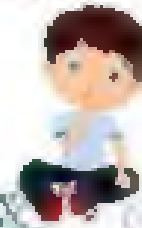


العلوم

سلسلة الشرح



الجميلة

من
جملة

الصعدي



2023
2024

الصف
الرابع
الابتدائي

الفصل الدراسي الاول



من جملة الصعدي

01025564746



بطال سلسلة الجميلة للمرحلة الابتدائية



سبونج بوب



مس جميلة



بسيط



بندق



سلطع برور



بوو



شايي

اسلوب جديد
لمنهج جديد



وشوشلي

الجميلة



١٢٢٨٢٠٠١
رئيس لجنة المناهج



01025564746

المفهوم الأول

التكيف والبقاء



مقدمة



تمهيد



اهلنا احبائك , احب اعرفكم بنفسى الى بلندق تمهيد فى الصف الرابع . مادة العلوم هى مادة جديدة علينا السنادى . اما سالت من جميلة , يعلى ايه مادة العلوم كاتقلى لها مادة شيقه جدا هلدرس فيها معلومات عن الانسان والحيوان والنبات و... و... بصراحة يا احبائى على شرف الى ادرس مادة العلوم بسرعة واضح انها فعلا مادة جميلة جدا , يالا بيلا تقهرف عليها ...

انطلق



التكيف والبقاء
الصف الرابع

الصفات التي تميز الكائن الحي



يعنى يتحرك , يتحرك , يتنفس ...
وي الإحساس , الحيوان , النبات -

يعنى ايه كائن حي
طيب الأول ؟



ضع علامة (/) امام صورة الكائن الحي فقط :



()



()



()



()



()



()



()



()



()



()



()



()



لنرجع بقى لأهم المشكلات التي
يتواجه الكائنات الحية في بيئاتها :



سؤال مهم بقى..

عشال الكائنات الحية دى بتقدر تواجه المشكلات دى كلها تحصل إيه ؟؟



نتحاول نجيب عن طريق التكيف
مع الظروف البيئية المهيطة عشال
تبقى على قيد الحياة بس لو
مقدرش تكيف مع الظروف البيئية
تتموت وتختفى



خصائص تساعد الكائنات الحية في البقاء على قيد الحياة والتكاثر في النظام البيئي الذي تعيش فيه

طرق التكيف

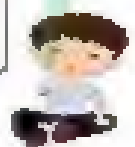
سمة مميزة للحيوان تساعد على البقاء على قيد الحياة.

التكيف

يا عم يمشى على شقوقهم
أرام شوية بس اسير



ليس يا فوس يا فوس ده
إيه الحيوانك فى قوتك
دى ؟



التكيف ده أنواع ، له والله زى ما يتكلم كدة ، حتى عندك مثلاً لو حاجة فى جسم الكائن الحى نفسه ربما الى
حقيقة ، ده بقوله عليه تكيف تركب ، زى مثلاً أرجل البطة اللى تساعد على السباحة فى الماء
أما لو سلوكك أو تصرفات بعملها الكائن الحى ده يبقى اسمه تكيف سلوكى زى مثلاً نشاط بعض الحيوانات ليلاً



النباتات تنمو فى الصحراء
لتقليل فقدان المياه
(تكيف)



بنت لاسعة تقبل فى هشتك
(تكيف)



تطلب العنكبوت لحيته لئلا
يكون له القدرة على الحركة
(تكيف)



الحمل لديه سعة
يخزن فيه الدهون
(تكيف)

01025564746

2

أ / جميلة الصعدي



اختبار سريع



السؤال الأول : ضع علامة (✓) أو (x) :

- ١- التحلة ليست كائن حي لأنها لا تتحرك (.....)
- ٢- تخزن الجمل للدهون يعتبر تكيف تركيبي (.....)
- ٣- يخزن الجمل الدهون في معدته (.....)
- ٤- أوتداه يندق ملائسي لثنية خفيفة في فصل الصيف يعتبر تكيف سلوكي (.....)
- ٥- لدرة المياه أو كثرتها لا تؤثر في أعداد الكائنات الحية (.....)

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة :

- ١- رقبة الزرافة الطويلة تعتبر تكيف :
(تركيبي - سلوكي)
- ٢- لو لم يستطع الكائن الحي التكيف مع بيئته فسوف :
(يزيد أعداده - ينقرض)
- ٣- هجرة الطيور تعتبر تكيف :
(تركيبي - سلوكي)

السؤال الثالث : اكتب المصطلح العلمي :

- ١- الخاصص التي تساعد الكائنات الحية في البقاء على قيد الحياة والتكاثر في النظام البيئي الذي تعيش فيه (.....)
- ٢- تغير يحدث بمرور الزمن ويساعد الحيوان على البقاء (.....)
- ٣- تتغير طراً على سلوك بعض الكائنات الحية (.....)

السؤال الرابع : يم تفسر (اذكر السبب) :

- ١- أهمية التكيف

السؤال الخامس : استخرج الكلمة المختلفة :

- ١- أذان الكلب / رقبة الزرافة / نوم القطة ليلاً .
- ٢- صياح الديك / جذور الأشجار / نباح الكلب .

السؤال السادس : صل :



تكيف سلوكي
تكيف تركيبي



تغير يحدث داخل جسم القراشة
نشاط بعض الحيوانات ليلاً

السؤال السابع : اذكر المشكلات التي تواجه بعض الحيوانات في بيئتها :

* الهدف من الاختبار تعريف الأطفال على معنى الأسئلة (يم ضرر ، المصطلح ،)



دراسة الخفافيش

الخفافيش ليست



ضارة : بل مفيدة جداً للإنسان وهبعت وهضيرت.
(انشأ الصور مع مس جميلة)



من الطيور : لكنها تطير مثلهم بفضل
اجنحتها الرقيقة (تكيف لركب)



مخيفة



حيوانات ليلية (أكثر نشاطها ليلاً)
(تكيف سلوكي)



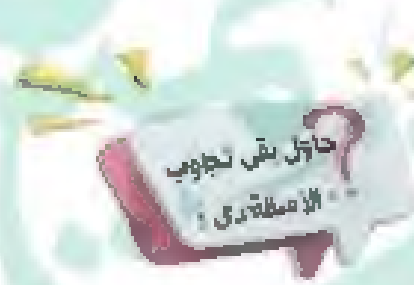
لا ترى في الظلام : فتنتقل اعتماداً على
خاصية تحديد الموقع بالصدى
(تكيف سلوكي)



تتغذى على
البقوض والحشرات



تنام بوضع مقلوب (رأسها لأسفل)
علشان تبقى جاهزة للطيران



* كيف تتجنب الخفافيش العوائق ؟

* ما الوقت الذي تختبئ فيه الخفافيش ؟

* كيف تحمي الخفافيش صغارها ؟

* لماذا تنشط الخفافيش ليلاً ؟

* كيف تنام الخفافيش ؟



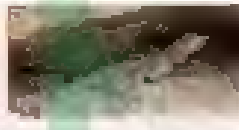
سحلية الصحراء

نشاط (1)

جسمها مغطى
بحراشيف وفشور
ملونة ؟
(تكيف تركيبي)
للتخفي بين الصخور



تبحث عن أماكن
الظل ؟
لتحافظ على برودة
جسمها
(تكيف سلوكي)



تعيش في
الصحراء الجافة
وتعاني من ارتفاع
درجة الحرارة



تنتمي
للزواحف



يعيش في بيئة قطبية شديدة البرودة
(القطرة القطبية الجنوبية)

البطريق

نشاط (2)

مدرسة حاتف على الفيديو أو آيه *

جسمه



* مغطى بالرش الكيف
(تكيف تركيبي)
* يمتلك طبقة سميكة من الدهون
(تكيف تركيبي)
* يحتوي على أوعية دموية تحمل دم دافئ

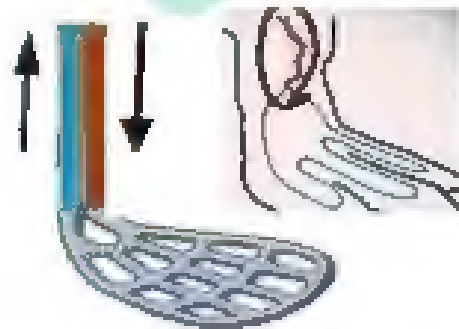


أقدامه

* لا تتجمد أبداً
* ليس بها دهون
* غير مغطاة بالرش
* تحتوي على أوعية دموية
تحمل دم بارد

التياب يحل لها الدم داخل الجسم *

لماذا لا تتجمد أقدام البطريق ؟



تحتوي الأوعية التي تحمل الدم في جسم البطريق حول الأوعية
الدموية التي تحمل الدم وعندما تتلاصق تحتل الحرارة من
الأوعية إلى الأوعية الباردة . لذا لا تتجمد أقدام البطريق .



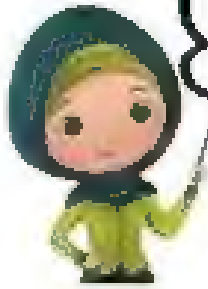
سؤال لولبي بقى ...



ساعات البطريق يتجمع في مجموعات ضخمة علشان تبنى نفسها وتقاوم الرياح .
دع بقى يعتبر تكيف تركيبي ولا سلوكي ؟

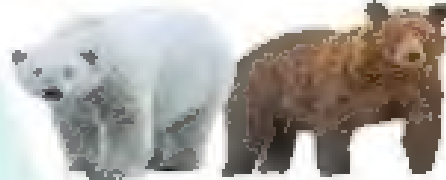


مفاتيح (3)



دقة يرمونها يطلق نوع من أنواع التكيف عند بعض الحيوانات واسمه التحفي. يالا بيتا تعرف عليه :

حوليه المبدأ الى في الصورة لوهم عتلف مع أنهم زى بعض بالبط ؟



نوع من أنواع التكيف يساعد الحيوانات على الاختفاء من الحيوانات المفترسة أو التسلل إلى فريستها

التحفي



الدب البني

يعيش في الغابات

الدب القطبي

يعيش في القطب الشمالي البارد



فراؤه : (تكيف تركيبي)

1_ **داكناً (بني أو أسود) :**

للتخفي بين الأشجار

فراؤه : (تكيف تركيبي)

1_ **كثيف :** للتدفئة

2_ **أبيض :** للتخفي في الثلوج

* يتغذى على الفضة وملك السلون

أنا القط البري لون فرائي ذهبي (نبي) للتخفي في رمال الصحراء

تكيف



هاسل وهاسل



حاف الأرض

س1 : ضع علامة (✓) أو (x) :

- 1_ أقدام البطريق تحتوي على أوعية دموية تحمل دم دافئ (.....)
- 2_ يغطي جسم البطريق حراشيف كثيفة (.....)
- 3_ الحراء الكثيف يساعد الحيوان على التدفئة (.....)
- 4_ لون الكوشق المصري الذهبي يساعده على التخفي في الثلوج (.....)
- 5_ تعاني سمكة الصحراء من انخفاض درجة الحرارة الشديد (.....)

س2 (لاكر أهمية التحفي ؟

س3) لماذا لا تتجه أقدام البطريق ؟



تذكر :

شباب (4)

* التكيف هو
* ينقسم التكيف الى تكيف وتكيف

الثعلب القطبي

ثعلب الفنك

يعيش في صحراء التندرا الباردة

يعيش في الصحراء الحارة

فراؤه :

فراؤه : بني للتخفي في الصحراء

(١) كثيف لحمايه من البرد (تكيف تركيبي)

(تكيف تركيبي)

(٢) أبيض شتاء للتخفي . (تكيف تركيبي)

(٣) بني سيقاً عند أخصار الجليد : (تكيف تركيبي)

للتسلل نحو لسته في ابي فصل



أذناه : قصيرتان ودائريتان
لثقل قد يفررن لوقت
واسع الجهد .
(تكيف تركيبي)



أذناه : طويلتان لتسمع بمخرج الحرارة
لتبريد جسمه ، ولتسمع الجليد .
(تكيف تركيبي)

يسكن الجحور : ليبقى دافئاً ليلاً .
(تكيف سلوكي)

يسكن الجحور : لحمايه من الحر والبقاء بارداً نهاراً .



(تكيف سلوكي)

سيقانه قصيرتان : ليبقى دافئاً
(تكيف تركيبي)

يلهث مثل الكلاب ٧٠٠ نقر في الدقيقة :

لتبريد جسمه

(تكيف سلوكي)



طعامه : يأكل كل أنواع الطعام (خضروات ،
فواكه ، بقايا طعام فريسة ...)



طعامه : يأكل كل أنواع الطعام (خضروات ،
فواكه ، بقايا طعام فريسة ...)

خذ بالك : الحيوانات التي تناول كل أنواع الطعام تبقى أكثر تكيفاً للبقاء على قيد الحياة .



جميع القروش تعيش في مياه دافئة

يعيش في مياه الدافئة والمالحة عكس باقي القروش
يشحب عمره بعد ١٠ (تكوينه) كحيوان

لذلك لا يوجد منافسه يهدد حياته باقي القروش في المحيط على المياه

سمكة قرش الثور

التي تعيش في المياه الدافئة

وسيلته لتتغذى
التي تعيش في المياه الدافئة

ظهره اسود يشبه قاع بحرا كحيوان

له لا يراه المهربان الذي يسبح كحيوان
بحسب قاع البحر

أسنانه حادة لمزج اللحم

(تكوينه) كحيوان

بطنه بيضاء تشبه ضوء الشمس
(تكوينه) كحيوان

له لا يراه الأسماك التي تسبح معه بحسب
منه كحيوان

يصطاد قرش البحر بالليل والنهار

لأنه لا يراه الأسماك كحيوان



فاصل ونواصل

سؤال (ضع علامة (✓) أو (x))

١. سمكة القرش القبطي مثل الكلاب لثوبه جسمه ()
٢. الأذن الطويلة تعتبر تكيفاً تركيبياً (.....)
٣. يعيش ثعلب الفئ في الصحراء الحارة ()
٤. التباين اللوني هو وسيلة سمكة قرش الثور لتتغذى (.....)
٥. جميع القروش تعيش في المياه الدافئة مع قروش الثور (.....)

سؤال (اختر الإجابة الصحيحة)

١. من التكيّفات السلوكية لدى ثعلب الفئ (لون فراءه - مسكنه في جحر)
٢. يعيش في صحراء التندرا الباردة : (ثعلب الفئ - الثعلب القبطي)

سؤال (بم تفسر :

لا توجد منافسة بين قروش الثور وباقي القروش في المحيط على الغذاء

حرباء النمر

يخس في العشب
الأسود

تسمى للزواحف



(1) تفتح فمها واسعا (2) تغير لون جرائيفها : (3) تفرغ جسمها بالهواء لتبدو كبيرة



لتحيف أعدائها



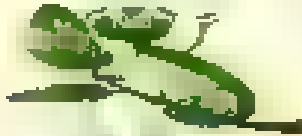
لتخفى من الأعداء



لتحيف أعدائها وتحمي نفسها

التكيفات
السلوكية

(1) لسانها طويل (2) عيونها تتحرك في اتجاهات معاكسة (3) أقدامها على شكل حرف V :



لتسحق فروع وجذوع الأشجار



لتراقب الممر وتحدد طعامها

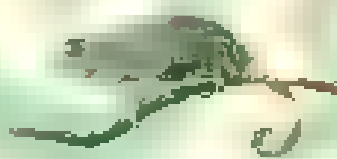


لإصدار أصوات

التكيفات
التركيبية



لا تمتلك مخالب أو أسننان :
حتى شرب



ألوانها (زهية وجرائيفها ملونة :
تسمى للزواحف



(4) تلتصق بذيلها مثل اليد
لتلتصق

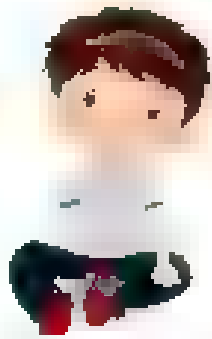


فاصل ونواصل

سواء (ضع علامة (✓) أو (x) :

- 1- الألوان الزاهية للفرشاة تعبر تكيف تركيبي (.....)
- 2- أقدام حرباء النمر على شكل حرف V (.....)
- 3- تعيش حرباء النمر في الصحراء الجافة (.....)
- 4- تستطيع حرباء النمر تغيير لون جرائيفها ويعتبر ذلك تكيف سلوكي (.....)
- 5- تفتح حرباء النمر فمها واسعا عند الشعور بالخطر (.....)
- 6- تلتصق حرباء النمر الأشياء بذيلها (.....)

التكيف في النبات



لا بد من جبهة مشهورة
مع البيئة كشأن النبات مشهورة
يكتفي اللون الواحد بل هو الفان!

الحقا قولنا ان الحيوان يتكيف مع البيئة من اجل البقاء يطرح
مختلفة حسب بيئة كل كائن من عصفاء مثلا التي قتله طيورنا
وعصفاء التي يقفون لانه تقتضي في ... الخ ...
طبيب هل يا نوري النبات كائن يتكيف مع البيئة ؟



صحيح للامام المولى انار ولا نوبه بس، جدا كونه ان كل كفى حتى يوثق مع بيعة والامام كمال
كان في بيعة وبينهم. وعلى كونه اذا ممكن فلا في الامام في كل مكان تصل به الشمس حتى في
الصالح الطيب. لكن كل التكليف في الامانات تركيبة كذا، ولا تكليف الامانات بلوكيا كذا ² بل بيعة
تتصرف على التكليف في بعض الامانات



تدعو من غابت الساعات الخمسية

(بکریں سے سوئے)

عمدتها يبدأ خيولها بتناول أوراقها لتقوم سداً يجعل طعام
أوراقها كريهة ثم تدرس وسائل محديويده كريهة الأوراق
لأنها ليست الصالحة من الأوراق ؟



السلامة العامة

48,91

صغيرة - تحتفظ بالماء -
مرتفعة جداً - بها انتفاخ
لحمانيها - لا تسبب الحيوانات
إليها ماعدا الزراعة
(تعريف تركيبى)

الأغصان

تجميع الاعلى للمنافع الحيوانية
من الوصول لاوراقها
(تكميل تكميل)

الجدع

تخزن فيه الماء
(تکيف ترکیبی)

حدر الوند

الرييليتي

چتر طویل بنمو لائسمل اعماق الارض ،
لیپڈٹ عن المیاء علی عمق 35 متر
(تکلیف برکبی)



عواقر الماء (✓)
٢٠٠٠ يواقر ضوء الشمس ()

تنمو في غابات
الامازون المطيرة

شجرة الكابوك



أوراقها	لا تستطيع الرياح تمزيقها (تكيف تركبي)	لا يذاب ذات عروق شبكية تشبه راحة اليد تتسرع بمرور الرياح بل تصف ببساطة
ارتفاعها	٧٠ متراً فوق اوجاع الأشجار الأخرى (تكيف تركبي)	ليست بحاجة بالانوصول لشيء للمسح قدر الامكان
جذورها	تسمى بالجذور الداعمة ، ويصل طولها لـ ٤ أمتار (تكيف تركبي)	لها تنمو لوعلى حتى تصل إلى جذوع الشجرة لتثبيتها في مكانها
زهورها	تفرز عبر الرياح رائحة لذيذة (تكيف سلوكي)	لجذب الحفايش اليها لا تملك غصن التمتع
بدورها	تعمل الرياح الذبور الصفراء الداعمة إلى الشجرة ،	تكيف سلوكي
بهم تفصيل	تبقى جذور شجرة دائمة بل غير المتغيرة في قوة طبيعية وتظهر تنوعها في القوة	لحجب بشرة الخشب من سائر على جميع شجرة الخشخشة

نشاط (7)

أشجار المانجروف	أشجار الصنوبر	زهرة الموتى	النبتة الشوكية	النخلة
تنمو في المياه بشكل الحيوانات	تنمو في المياه الثلج	تنمو في المياه	تنمو في المياه لحاف	تنمو في المياه لحاف
جذورها طويلة وقوية	لها أوراق إبرية (الشوك) بدل الأوراق حتى لا تفقد الماء	أوراقها عريضة وتطعم على الماء	به أشواك خلقة وغطاء خارجي حش	لها جذور سميكة وأوراق صغيرة
مفومة الأمواج	فروعها قصيرة على شكل مثلث بوزي التبع من على ولا تكسر	تتصنأ أكبر قدر من صود نحس	يجمع الحيوانات من أكلة	لصعد أمام الرياح شديدة الغاصلة





فصل ونواصل

س1) ضع علامة (✓) أو (x) :

- ١ جميع التكوينات في النباتات تركيبية فقط. (.....)
- ٢ التاي اللوني في قرش الثور يعتبر تكيف تركيب (.....)
- ٣ تموت شجرة المالحروف في المياه العذبة (.....)
- ٤ أوراق زهرة اللوتس عريضة تنجح الحيوانات من أكلها (.....)
- ٥ أوراق شجرة الصوبر إبرية (.....)

س2) اختر الإجابة الصحيحة :

- | | |
|---|------------------------------------|
| ١ أوراق عريضة وتظهر فوق سطح الماء | (شجرة الصوبر - ريق الماء) |
| ٢ فروع شجرة على شكل مثلث . | (شجرة الصوبر - ريق الماء) |
| ٣ جذر الزيت في شجرة السط يعتبر تكيف | (تركبي - سلوكي) |
| ٤ - تموت في الصحراء الجافة : | (النيس الشوكي - ريق الماء) |
| ٥ - تموت زهرة اللوتس في : | (المياه العذبة - المياه المالحة) |

س3) اكمل العبارات التالية:

- ١ تموت شجرة في غابات السافانا الحارة ، أما شجرة تموت في غابات
الامارون المطيرة.
- ٢ - يخرن الحبل الدهون في بينما تخرن شجرة السط الماء في
- ٣ - جذور شجرة تموت لأعلى .
- ٤ - تهرق شجرة رائحة كريهة ، بسف تهرق شجرة رائحة عطرية (للذيلة)
- ٥ يتوفر الماء في البيئة التي تنمو بها شجرة بينما يتوافر ضوء الشمس
في البيئة التي تنمو بها شجرة

س4) بم تفسر :

- ١ تبقى جذور شجرة الكايوك ثابتة على الرغم أنها تتواجد في تربة طرية رطبة ولا يتم غرسها بعمق ؟

س5) ما الذي تمل عليه الأوراق التالية :

..... (70)

..... (35)

..... (5)

يتكون جسم الكائن الحي من مجموعة من الأجهزة كل جهاز يتكون من مجموعة من الأعضاء



الفهم

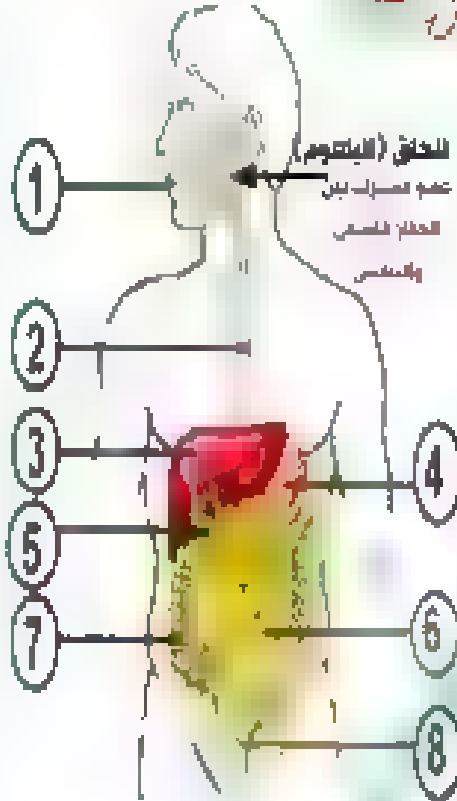
عملية الهضم



تبسيط استيعاد ما نأكله
للحصول على الطاقة



فتحة الشرج



1 الفم	تبدأ فيه عملية الهضم ويحتوى على : * اللسان (يرحل الطعام) * الأسنان (تحلل الطعام) * اللعاب (سائل يقوم بترطيب الطعام)
2 المريء	يقوم الحلق بدفع الطعام إلى المريء ، فالجوف عصب يقوم بدفع الطعام إلى المعدة . يصل بين الفم والمعدة
3 5 الكبد والبنكرياس	عن مشتقات الصفراء الصفوية ويصبها عصارة الكبد في الأمعاء الدقيقة
4 المعدة	* يظل بها الطعام لمدة ساعات إلى أن يتحول إلى سائل . ويقوم بخلط الطعام والسوائل بالمعصرة للصفوية (السعوط)
6 الأمعاء الدقيقة	* يصل طولها 6 أمتار . يصنع فيها هضم الطعام وتحوله إلى عناصر غذائية تنفذ جدرانها العناصر الغذائية لتنتقل إلى داخل شرايين دموية فينبعثها الدم ويوزع على باقي أجزاء الجسم .
7 الأمعاء الغليظة	* تمتص السوائل من الفضلات المتبقية وتحوله إلى فضلات صلبة . تخرج الفضلات من خلال فتحة الشرج (الشرج)



طامل ونامل

أكمل :

- 1- الطعام الذي لم يستعاد منه الجسم يوجد في
- 2- الذي يحمل العناصر الغذائية ويورعها على جميع أجزاء الجسم هو
- 3- يصب الكبد على عصارتها في الأمعاء الدقيقة بعد ذلك تكمينا
- 4- يحول الطعام إلى سائل في
- 5- يبدأ الجهاز الهضمي ب..... وينتهي ب.....



الحمار التنفسي

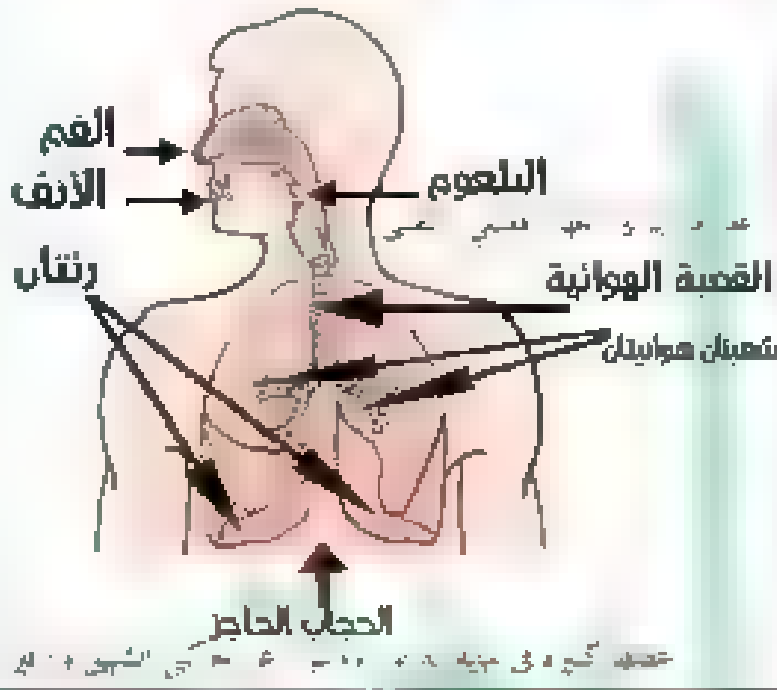
نشاط (9)



عملية تنفس الجسم



عملية دفع الهواء داخل وخارج الجسم وبديل تعارت



كيف تحدث عملية التنفس؟

* ادرس الشكل جيدا ثم اكمل :

عندما نتنفس يندفع الهواء
من أو ثم ينتقل
إلى ثم يمر عبر
القصبة ثم إلى الرئتين

شعبيات

هوائية

متفرعة



في نهاية الشعبيات الهوائية :
حوصلات هوائية

أكياس صغيرة محاطة

بأوعية دموية ويطلق فيها

تبادل الغازات

(تركيب الشعبة الهوائية)



لقد قمنا مع
من جولة

* ادرس الشكل جيدا ثم اكمل :

داخل الرئتين تنقسم الشعبتان الهوائيتان إلى وهي تشبه أغصان الشجرة وتنتهي ب :
حوصلات هوائية وهي عبارة عن أكياس صغيرة محاطة ب تنقل الأكسجين إلى
جميع أجزاء الجسم .



تأثير الإنسان على البيئة

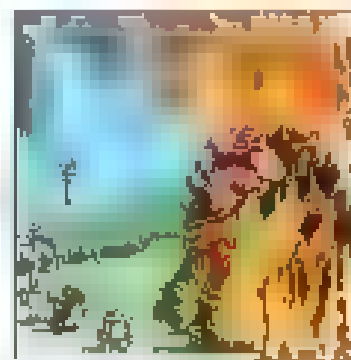
التعبير في النظام البيئي

الانشطة البشرية

تغيرات طبيعية



_ قطع الغابات :
_ تجريف المراعي

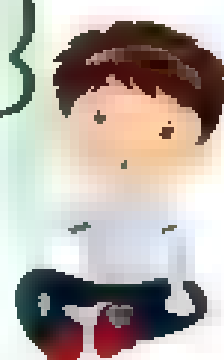


_ حرائق الغابات :
_ تغير كمية الأمطار
_ الفيضانات :
_ الانخفاض أو الارتفاع
في درجة الحرارة

حسب معلومات موقع
والتربط بالبيئة و...

ظرب يا ميسن جميلة ما يعضن
الإنسان يصنع مع البيئة ويحاول
يصلح ما أفسده

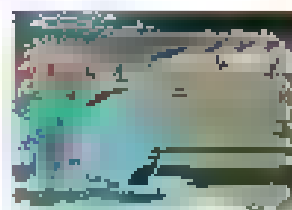
ملا يا بندق الإنسان يحاول
بعد إصلاح بيئته بطرق
كثيرة منها



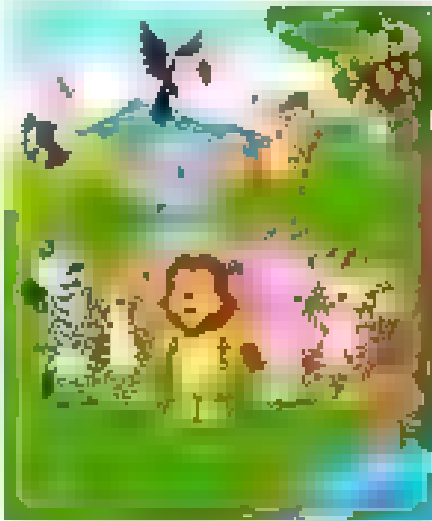
الحفاظ على النباتات
والحيوانات النادرة

التخلص من النفايات
الملوثة للهواء والماء

إعادة زراعة الغابات
التي أزيلت



تفصيل (٢) سجل أدلة وعالمهم



(تخطيط كذا بصورة التكيفات التي
في الصورة)

يستطيع الكائنات الحية التغلب على الظروف البيئية
القاسية عن طريق مجموعة من التكيفات (التركيبية
والسلوكية) التي تساعد على البقاء



(كلب يلهث لتبريد جسمه)



الدليل

من التكيفات التركيبية



من التكيفات السلوكية

اختباء الحيوانات في جحور : مثل :



التدفئة ليلاً



الحماية من الحر



أحنا قولنا أن الحيوان يتكيف مع البيئة من أجل البقاء، طيب يا نورا إيه الحي هيجعل لو الكائن الحي ما قدرش يتكيف مع بيئته ؟

هيموب وينقرض



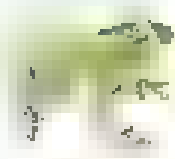
الانقراض

اختفاء أو نهاية وجود الكائن الحي من على وجه الأرض

كائنات مهددة بالانقراض



السلمندر



معدن الطوف (المعدن المصري)



تلوث المياه وإلقاء المخلفات في المياه

عدم إلقاء المخلفات في المياه

مهدد بالانقراض

الانقراض

تلوث المياه وإلقاء المخلفات في المياه



فصل وتواصل

نبرة) ضع علامة (✓) أو (x) :

- ١- حرائق الغابات من العوامل البشرية التي سبب تغير في النظام الحي (.....)
- ٢- يحاول الإنسان إعادة البيئة إلى ما كانت عليه (.....)
- ٣- قطع الغابات إلى إلى هذان موطن لطيد من الحيوانات (.....)
- ٤- تلوث الكلاب لتبريد جسمها (.....)
- ٥- تعيش البرمائيات في بيئات رطبة (.....)

س2) اختر الاجابة الصحيحة :

- ١- تتخلص الصمغ الأكسجين الذائب من الماء بواسطة جلدهاء يعتبر ذلك تكييفاً () سدوك () زكبي ()
- ٢- ينتهي السلمندر () البرمائيات () الطيور ()
- ٣- عندما يكون صمغ الطلي في ماء يتنفس بواسطة () الرئة () الجلد ()
- ٤- من الحيوانات المهتدة بالانقراض () الصمغ () حائر السماء ()
- ٥- يعطي جسم الحمل () ودر كثيف () ريش كثيف ()

س3) بم تقدر :

- ١- أهمية القراء الكثيف وطبقة الدهون لدى الثعب القطني

- ٢- الصمغ مهتدة بالانقراض .

- ٣- آذان الأرب البري طويلتان.

- ٤- تسبح الصمغ العيش على اليابسة وفي الماء

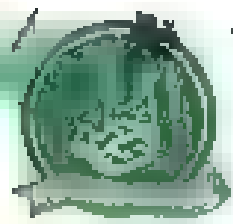
- ٥- يعطي جسم الحمل ودر

س4) اكتب المصطلح العلمي :

- ١- حيوانات تعيش في الماء وعلى اليابسة (.....)
- ٢- الغار الذي تستخفه الصمغ من المياه بواسطة جلدهاء (.....)
- ٣- حواء او مهتدة وجود الكائن الحي من على وجه الأرض (.....)

س4) استخرج الكلمة المختلفة :

- ١- سلمندر الثعب القطني صمغ الطلي



سؤال على المفهوم الاول

50



سؤال) اختر الاجابه الصحيحه :

١- أى مما يلى يعتبر تكيفاً سلوكياً فى الحيوانات :

(الإسكندرية ٢٢ ٢٠٢٢م)

المخالب

العيون الكبيرة

هجرة الطيور

(بحرم ٢٢ ٢٠٢٢م)

٢- تساعد.....على بقاء أقدام الطيرى دافئة :

الأوعية الدموية

لدهون السمكية

الريش الكثيف

٣- التباين النولى وسيلة.....للتحقى :

قرش الثور

ثعلب الفنك

الحفاش

(الخبلة ٢٣ ٢٠٢٠م)

٤- الشجرتان اللتان تبعثان رائحتان عكس بعضهما هما :

الكابوك و البجروفي

الكابوك والسط

السط و الصوبر

٥- العملية المسئولة على الحصول على الطاقة من الغذاء المصنوع هي عملية :
التنفس

(مادح الزمر ٢٢ ٢٠٢٢م)

المصم

٦- تخزن شجرة السط الماء فى :

الاوراق

الجذر

الخضوع

٧- تتركب أشجار.....فى غابات السافانا :

الكابوك

السط

الصوبر

(الخبلة)

٨- آذان الفيل الكبيرتين تعتبر تكيفاً :

كلاهما

تركيبى

سلوكى

٩- يمتلك الطيرى دهون تحت الجسم كله ماعدا :
الرقبة

الجناح

القدم



١٠ - من أنواع التكيف يساعد الحيوان على الاحتباء من الحيوانات المفترسة
التكيف التركيبي - التكيف السلوكي - التكيف الفسيولوجي

١١ - تستخدم الأسماك في التنفس :
(دم بارد ٢٣ ٢٢ م)

الجلد - الخياشيم - الأنف

١٢ - يطلق على أجهزة الجسم التي تعمل معاً اسم :

الأجهزة - الأعضاء - الخلايا

١٣ - تنفس الأسماك عن طريق :

الرئتين - الخياشيم - الأنف , (دم دافئ ٢٢ ٢٠ م)

١٤ - معظم نشاط انخفاش في :

الليل - النهار - الحريف

١٥ - يصل طول الأمعاء الدقيقة إلى أمتار .

١٢ - ٦ - ٥

١٦ - للجمل سام يخزن فيه :

الطعام - الدهون - الماء

١٧ - عضلات تساعد على دفع الطعام إلى المعدة :

المرئ - الفم - الأمعاء الدقيقة

١٨ - تبدأ عملية الهضم في :

المعدة - الفم - المرئ

(دم دافئ ٢٢ ٢٠ م)

ثاني أكسيد الكربون

١٩ - يدخل الهواء إلى الرئتين محملاً بـ

نيتروجين - الأكسجين



٢٠- أثناء عملية الرقير..... الحجاب الحاجز -

ينسبط

يتسع

(لمادة الورقة ٢٢ م٢٠٢٢)

٢١- يختلف شكل فراء الحيوان على حسب :

حرارة البيئة

نوع الطعام

(لمادة الورقة ٢٢ م٢٠٢٢)

٢٢- أوراق بعض النباتات عريضة جدا من أجل :

الحصول على ضوء الشمس

مع فقدان الماء

٢٣- يتم تخزين الفضلات في :

الأمعاء العظيمة

الأمعاء الدقيقة

فتحة الشرج

٢٤- يصل بين القسم والمعدة:

الأمعاء الدقيقة

المرئ

اللسان

٢٥ يتكون جسم الكائن الحي من مجموعة من

الأجزاء

الخلايا

الأنسجة

(مخططات م٢٠٢٢ م)

٢٦- جميع الأعضاء التالية من مكونات الجهاز الهضمي ما عدا :

المرئ

القناة الهضمية

الكبد

٢٧- يتم امتصاص الغذاء في :

المعدة

الأمعاء الدقيقة

الأمعاء العظيمة

(لمادة الورقة ٢٢ م٢٠٢٢)

٢٨- توجد الرئتين في تجويف :

الصدر

البطن

(لمادة الورقة ٢٢ م٢٠٢٢)

٢٩- انطافيش كائنات :

عديمة نمائذ

مفيدة

ضارة



٣٠ طول الشجرة يمكن أن يساعدها في الحصول على :

الأمطار - ضوء الشمس - الغذاء

٣١ الحيوان الوحيد الذي يستطيع الوصول لأوراق شجرة السط هو :

الفيل - الزرافة - الدب النقي

٣٢ - الحيوانات التي تعيش في بيئة حارة أدائها تساعدها على التخلص من (ملاحظات ٢٣ - ٢٠ م)
حرارة الجسم الزائدة :

صغيرة - قصيرة - طويلة

٣٣ أسبوبة عضلية تدفع الطعام إلى المعدة :

القصبة الهوائية - المريء - السعوم

٣٤ - تهاجر الطيور لإتمام عملية :

التكاثر - تلقيح - التنفس

٣٥ من اصصات التي تساعد الحيوان على التحنى

لون الفراء - كثافة الفراء - شكل الآذان

٣٦ - ما يلي يحمي الحيوان من البرد ماعدا :

الفراء - الدهون - الآذان الطويلة

٣٧ إذا علمت أن الفيل الأفريقي يعيش في بيئات حارة ، والفيل الآسيوي يعيش في

بيئات معتدلة . فأى منهما يمتلك آذان أكبر : (مهم الأدلة ٢٢ - ٢٠ م)

الفيل الأفريقي - الفيل الآسيوي - تتدوى آذانها

٣٨ - اهضم في الأمعاء الدقيقة الهضم في المعدة :

أقوى من - أضعف من - مشابه



٣٩ تمتلك الحرياء اقداما على شكل حرف :

V - U - Y

٤٠ - يبدأ الجهاز التنفسي ب :

الانف - القصبة الهوائية - الأمعاء

٤١ - يتحول فراء الثعلب القطبي إلى اللون صيفاً :

الابيض - والأصفر - ابي

٤٢ - تعتبر كل من بحلية الصحراء وحرياء النمر من :

الطيور - الزواحف - الثدييات

٤٣ - كل مما يلي تكيفات تركيبية ماعدا :

تغير لون فراء الثعلب القطبي صيفا للون ابي - آذان ثعلب الفهد الطويلة -

المخرج لحرارة - فتح حرياء النمر لقمها واسعا

٤٤ - عيون تتحرك في اتجاهات معاكسة .

الصفدع - حرياء النمر - الحفاش

٤٥ - ينتمي الحفاش ل :

الطيور - الزواحف - الثدييات

س2) ضع علامة (✓) أو (x) :

- ١ - تعتبر هجرة الطيور للبحث عن غذاءها شكل من أشكال التكيف السلوكي (.....) (محافظات ٢٢-٢٠م)
- ٢ - تحتاج السنايات إلى جدران طويلة ممتدة في أعماق التربة للبقاء في التربة بحدود المياه (.....) (محافظات ٢٢-٢٠م)
- ٣ - يتعدى الثعلب القطبي وتعب الثعلب على التعالين الصغيرة فقط (.....) (الحيلة)
- ٤ - ارتجاع أو انحناس درجة الحرارة يؤثر على بقاء لكائن الحي (.....) (الحيلة ٢٣-٢٠م)
- ٥ - لا يمكن للتضيق أن ترى جيدا في الظلام (.....)

محتاج الى ٢٣-٢٠م

(و. سعيد ٢٣ ٢٢ م)

٦ - يساعد النحى الحيوان على صيد الفريسة (.....)

٧ - يمر الطعام خلال الأمعاء الغليظة قبل وصوله للأمعاء الدقيقة (.....) (مختار ٢٣ ٢٢ م)

٨ - يعيش ثعلب الفئك في البيئة الجبلية (.....) (البحر الأحمر ٢٣ ٢٢ م)

٩ - تساعد عضلة الحجاب الحاجز في عملية الشيق والزفير (.....) (سويس ٢٣ ٢٢ م)

١٠ - هجرة الطيور للقيام بعملية التكاثر تعتبر تكيماً تركيبياً (.....) (إدارة شمال السويس ٢٣ ٢٢ م)

١١ - الجهاز الهضمي مسئول عن دفع الهواء داخل وخارج الجسم (.....)

١٢ - اقدام البطريق لا تتجعد لأن بها طبقة عازلة من الدهون (.....) (الاسكندرية ٢٣ ٢٢ م)

١٣ - أرجل البطة التي تساعد على العوم في الماء تعتبر تكيف سلوكي (.....)

١٤ - لهث الثعالب والكلاب يعتبر تكيف سلوكي (.....) (الحيطة)

١٥ - إلقاء المخلفات في الماء التي تعيش فيها الصدغ يرثر سلباً على حياتها (.....) (الحيطة)

ن3) أكمل العبارات التالية :

١ - تساعد..... الأسماك على تنفس تحت سطح الماء . (الاسكندرية ٢٣ ٢٢ م)

٢ - يطلق على اجزاء الجسم التي تعمل معاً اسم (معهد دكتور ٢٣ ٢٢ م)

٣ - تخزن فجرة السنط الماء في..... بينما يمتص الحمل لدهون في (الحيطة ٢٣ ٢٢ م)

٤ - يغطي جسم..... وير ، بينما يغطي جسم الصدغ (الحيطة ٢٣ ٢٢ م)

٥ - يلهث ثعلب الفئك..... تنفس في الدقيقة . (الحيطة ٢٣ ٢٢ م)

٦ - يبدأ الهضم في وينتهي في

٧ - يساعد على ترطيب الطعام وبلعه بسهولة .

٨ - تعتبر آذان وسفان الثعب القطبي تكيماً..... (الحيطة ٢٣ ٢٢ م)



٩- لا توجد قروش في المياه.....ماعدا قرش الثور (الخيلة ٢٣٠٢٣م)

١٠- الألوان الزاهية للحراشيف تعتبر تكيف.....بما تعبر لون الحراشيف لإخالة
الاعداء يعتبر تكيف

١١- من ملحقات القباة الهضمية.....و.....

١٢- عدد اجري وبذل المجهود.....عدد مرات التنفس . (مادج الورد ٢٢٠٢٢م)

١٣- لكي يمنع النبات الحيوان من أكله يفرر رائحة.....ولكن عدد

جذب الحيوان إليه يفرر رائحة . (الخيلة ٢٣٠٢٣م)

١٤- جميع الحفايش صغارها في كهوف مطلة لحمايها يعتبر ذلك تكيف (الخيلة ٢٣٠٢٣م)

١٥- تمام الحفايش ورأسها..... (مادج الورد ٢٢٠٢٢م)

١٦- التباين اللوني لقرش الثور يعتبر تكيف

١٧- قطع الأشجار وعوادم السيارات من التغيرات.....التي تؤثر على البيئة ،

ببما تغير درجة الحرارة والفيضانات من التغيرات (خيلة ٢٣٠٢٣م)

١٨- تسمى جذور شجرة الكايوك بالجدور.....ببما الجذر الرئيسي في شجرة

السط يسمى

١٩- تعد الخياشيم من التكيفات.....في السمكة .

٢٠- يتحول الطعام إلى سائل داخل

س4) اكتب المصطلح العلمي :

١- سمكة بحيرة للحيوان تساعد على البقاء على قيد الحياة ويحدث في جسم

(معاذ دمياط ٢٢٠٢٢م)

الحيوان (.....)



٢. سائل يقرر في الفم ويعمل على ترطيب الطعام (.....)
٣. المكان المناسب الذي تختبئ فيه الثعالب (.....) (المادة ٢٢ م٢)
٤. عصفور يقوم بحط الطعام والسوائل بالعصارة الداخلية (.....)
٥. الجهاز المسئول عن إدخال الهواء إلى الجسم وطرده مالا يحتاج إليه الجسم (.....)
٦. الحيوان الذي يصطاد وبأكل حيوان آخر (.....)
٧. الحيوان الذي يتم صيده وأكله بواسطة المفترس (.....)
٨. تعبير في تركيب أحد أجزاء جسم الحيوان (.....)
٩. تعبير في سلوك أو تصرفات الحيوان (.....)
١٠. أسبوبة ملتصقة يزيد طولها عن ٦ أمتار يستعمل فيها حصم الطعام (.....)
١١. لون الفراء عند تحنق الحيوان وسط الجليد (.....) (المادة ٢٢ م٢)
١٢. عمية دفع الهواء داخل وخارج الجسم (.....)
١٣. عضلة كبيرة في نهاية الصلوع مسئولة عن حركتي الشهيق والزفير (.....)
١٤. عمية ينقبض فيها الحجاب الحاجز ويحرك لأسفل ويتسع التنفس الصدري (.....)
١٥. شجرة تدافع عن نفسها بطلاقي روائح كريهة إذا اقترب حيوان منها (.....)
١٦. عمية تحويل الطعام من مواد معقدة إلى مواد بسيطة يستفاد منها الجسم (.....)
١٧. تقوم بمص الطعام وتحتله إلى فتحة صغيرة (.....)
١٨. توجد على جانبي رأس السمكة فتحة لها (.....) (المادة ٢٢ م٢)

س5) اذكر السبب :

١. تتجمع أغصان بعض الأشجار لأعلى . (بنت المهره ٢٢ م٢)

٢. تستطيع الصقاع العيش على اليابسة وفي الماء



٣- عندما ينظر حيوان لأعلى يسبح أسفل قرش الثور لا يرى هذا الحيوان قرش الثور .

٤- لون فراء ثعب الفسك بني .

٥- لا نستطيع حبس أنفسنا لفترة طويلة .

٦- لا تتجمد اقدام البطريق رغم وقوفه على الجليد .

٧- أهمية عضلة الحجاب الحاجز.

٨- لا تحصل الحيوانات التعذي على اوراق شجرة لسنط .

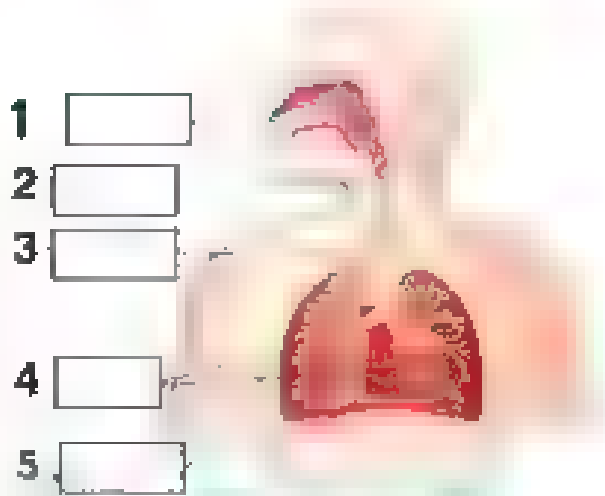
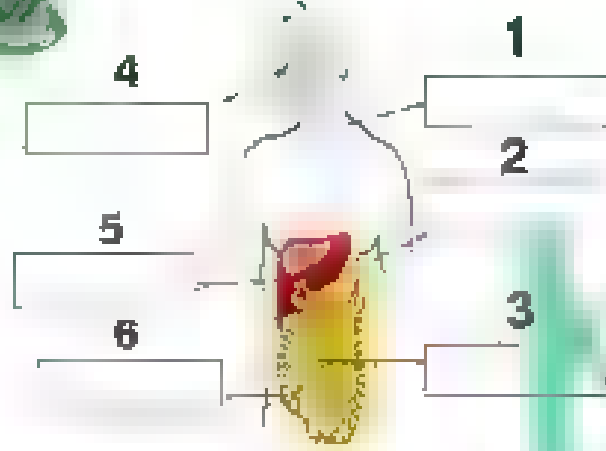
٩- لا تستطيع الرياح تمزيق اوراق شجرة الكايوك .

١٠- آذان الأرنب البري طويلتان .

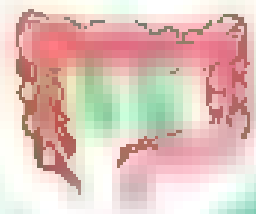
١١- لا توجد ماسة بين قرش الثور وباقي القروش في العثور على العداء .

١٢- تلبس حميلة نظارة الشمس لديها لتحمي أشعة الشمس عنها ويعبر ذلك تكيف موزكي

س6) اكتب البيانات على الشكل



س7) أجب عن المطلوب تحت الصورة :



٣- ...
هذا العضو ؟



٢- كيس يدمج
هذا الحيز ؟



١- لأي جهاز ينتمي
هذا العضو ؟



٥- ما فائدة الأشواك
في هذا النبات ؟



٤- في أي جزء لا توجد
دهون في هذا الحيوان ؟

اختبار على المفهوم الاول

س1) اختر الاجابة الصحيحة

1. تطلب الفلك اذناه طويلتان تعمل على
المرور على الطعام
2. تسمى شجرة الكاوك في محل البدور الصغراء الرقيقة :
الرياح - الأمطار
3. تعاني شجرة السط من نقص :
المياه - ضوء الشمس
4. تختبئ القوارض في هور . يعتبر ذلك تكيفاً :
سلوكياً - تركيبياً
5. يعيش جميع القروش في المياه ما عدا قرش الثور :
العدبة - المالحه
6. العبدية - المالحه
7. البرك

س2) ضع علامة (✓) أو (x) :

1. أثناء عملية الزفير يبسط الحجاب الحاجز (.....)
2. الوظائف التي تقوم بها أعضاء الجهاز الهضمي والتنسي هي :
3. ينشط الطغاش ليلاً (.....)
4. جميع التكيّفات في البات تركيبية فقط (.....)
5. لا ترى اصنافيش جيد في الفلام (.....)

س3) حل الاجابات المناسبة

عمود (ب)
1. انجاب خارج
2. الحويصلات الهوائية
3. العموم
4. فتحة الشرج
5. إفراز المونوخ

عمود (أ)
1. عضو مشترك بين الجهاز الهضمي والتنسي
2. تكيف سلوكي في شجرة سط
3. نهاية الجهاز الهضمي
4. نهاية الجهاز التنسي
5. يحدث تهديد العراب في

المفهوم الثاني

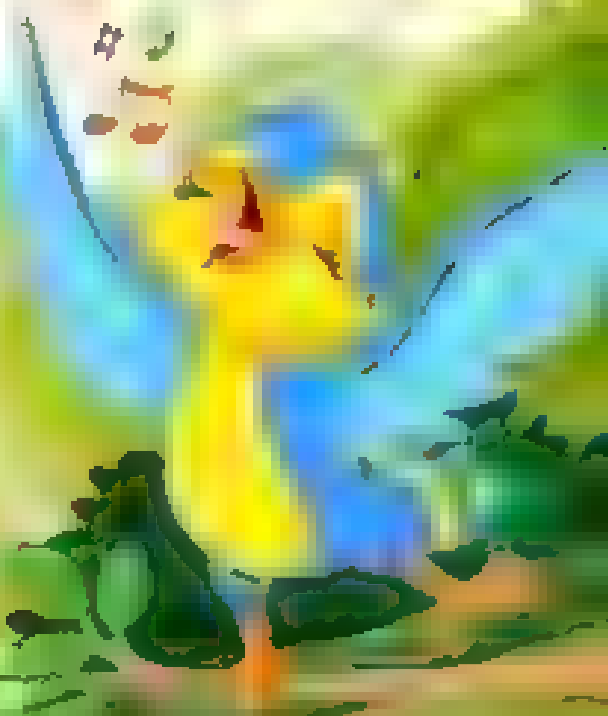
كيف تعمل الحواس؟



مس /

جميلة

الطبيعي



نشاط (1)

يا ترى في كام خاصية
عندنا ؟ وايه هما ؟

خمس حواس :
البصر ، السمع ، التذوق ،
الشم ، اللمس

عضو الجلد عضو الزئف عضو اللسان عضو العين عضو الاذن

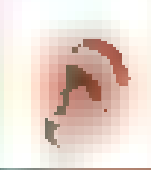
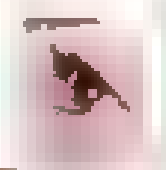
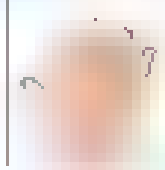
خاصية اللمس

خاصية الشم

خاصية التذوق

خاصية البصر

خاصية السمع



احنا نستخدم حواسنا علشان نعرف
الاعلام من حولنا ونقدر نتواصل مع بعضنا
عن طريق الكلام صيحا.

احنا كمان كحيوانات نستخدم حواسنا ف التواصل ونقل
المعلومات بيننا . فبعضنا عديم حواس قوية زي الشم او البصر
مثلا بيتواصل بيها مع احدقده عن طريق الاصوات او الحركات
صلى بالاعلام زيكم يعني

انا اللمس القصرى . عندي خاصية سمع قوية ، انا بتصدر
مجموعة اصوات زي البوق كدة . لاصدقائى حيوانات
الشم الاخرى : للبحث عن الغذاء ، او عند
الاحتساس بالخطر

ايه ده

انت فين راعى "

انا برددو عندي خاصية سمع قوية
ناهى ودانى دى معش ع الفاصى

انا كمان عندي خاصية شم
قوية بعرف بيها الفواكه
الخطيرة او السموم

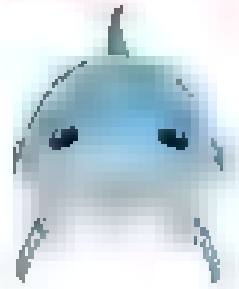
نساعد الحواس للحيوانات على التكيف فى بيئتها.

اكمل :

- * لدى الكلاب خاصية قوية .
- * لدى الخنازير خاصية قوية
- * لدى الخس المصرى خاصية قوية

نشاط (2)

أنا دلفينو الفخيل عدي حاسة سمي
فاشقة تستخدم حاسة تحديد الموقع
بالصدى تحت الماء ؛ للبحث عن الغذاء
والخض بنفسى



تحديد الموقع بالصدى

قدرة بعض الحيوانات على تحديد موقع الأشياء باستخدام الصوت

تعتمد على حاسة السمع

نشاط (3)

ما الذى تعرفه عن كيفية عمل الحواس ؟

س) ما العضو الحسى الذى تستخدمه لمعرفة ما يلى

العين	اللسان	الأنف	الاذن	الأنف
				عندما تشمر بنعومة الشمس
				حوار يتدفق مع مس جميلة
				التحذير من طعم أمس كرم الشوكلاء وأمس كرم القاصد
				رؤية طفل على الأرجوحة
				شم رائحة الينبوا اللذيذة

عند مرئسة يدك بمضغمة من الثلج يتم معالجة المعلومات فى المخ

س) هل يمكن للكانى الحى أن يستخدم أكثر من حاسة للوصول الى نفس الغرض ؟ جـ نعم



(المرئى الشم السمع الحوى)



(الشم السمع)



(بصر - السمع)





(البصر السمع)

نشاط (4)

الأعضاء الحسية للحيوانات الليلية

هي الحيوانات التي تنشط ليلاً

أسباب نشاطها ليلاً	كيف تتكيف في الظلام	أمثلة
١- تجنب الأرتعاج الشديد في درجة الحرارة نهاراً . ٢- مهاجمة الفريسة أو حماية نفسها . ٣- توفر الطعام لبعض الحيوانات ليلاً فقط .	تستخدم التكيفات الحسية الفائقة .	البوم  الخفافيش 

يتملك حيوان البومة (السمع - بصر)

البومة



الخفافيش



أذناها	وجهها	رأسها
تستخدم على السمع السماعة	يشبه الرءاء وريش فوق الرأس ليوجه الأصوات معدة إلى أدنى مباشرة	تلف في جميع الاتجاهات للبحث عن فريسة 

تستخدم في الظلام خاصية : تحديد الموقع بالصدى
حيث تصدر أصواتاً مصطدم بالفريسة
وترتكز إليها مرة أخرى.



فصل ونواصل

اكمل :

- ١ تعتمد خاصية تحديد الموقع بالصدى على حاسة
- ٢ تتملك البومة حاسة تسمى هي
- ٣ يستخدم خاصية تحديد الموقع بالصدى في اثناء يستعملها على الياسة
- ٤ رأس البومة يشبه ليووجه
- ٥ تلف رأسها في جميع الاتجاهات براوية
- ٦ للتمييز بين صوت الرجل والمرأة تستخدم حاسة
- ٧ العصور المسئول عن حاسة الشم هو



الجهاز العصبي

نشاط (5)

بعض الناس فاكرون أن الحواس تعمل بصورة منفصلة ، يعني مثلاً لما أشوف تخالعة ، فالعين هي التي يتشوقها مباشرة أو لما أشم رائحة بيترا فالأنف المسئولة عن كده وليس ، لكن في الحقيقة أن حواس جزء لا يتجزأ من الجهاز العصبي ، اراي بتعمل الحواس بالأشتراك مع الجهاز العصبي واية هو الجهاز العصبي ، يالا يا تعرف عليه



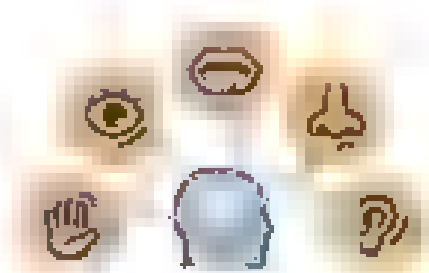
لذكبيته

الجهاز العصبي



العضو	المخ	الحبل الشوكي	الأعصاب
التعرف	(كمبيوتر جسم) "عصر التحكم الرئيسي" في الجسم	مجموعة من الأعصاب تتصل بالمخ ، وتمر عبر العمود الفقري	مفرعات صغيرة من الحبل الشوكي تتوزع على جميع جزء الجسم .
الوظيفة	" ترجمة المعلومات وتفسيرها وإصدار رد الفعل المناسب لها .	" يحمل الرسائل من والى المخ والجسم	" تحمل الإشارات من وإلى المخ والجسم عبر الحبل الشوكي و الأعصاب .

بعض الأعصاب تتصل بالفتح مباشرة وتسمى أعصاب خاصة مثل الأعصاب الخاصة بالعيدين



أعضاء الحس
جزء من الجهاز
العصبي

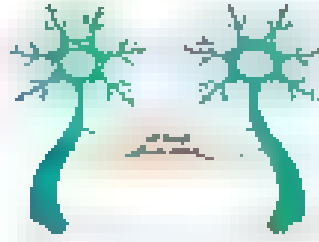
خد بالك كدة ..



3_ المخ:



2_ الاعصاب



1_ اعضاء الحس



تستقبل الإشارات

وإبرحمتها وإصدر رد الفعل المناسب لها.

تستقبل تلك

الإشارات وتنبئها في الفصح

تستقبل للمعلومات من

البيئة وتحوّلها إلى إشارات (بضائت كهربية)

مثال: تفسير ماذا يحدث إذا شممت رائحة البتراء؟

1- تستقبل المستقبيلات الحسية بالأف رائف البتراء وتحولها إلى إشارات (بضائت كهربية).

2- تنقل الأعصاب الإشارات إلى المخ

3- يترجم المخ الإشارات ويصدر رد الفعل المناسب لها.

فيسر كيف يتم تفسير سماع زفرقة العصفور؟



01025564746

01025564746

01025564746





الإحساس بالبيئة

مفاتيح (5)

من القوارض الصحراوية التي
تنشط ليلًا تبحث عن الغذاء.

هوب يعين .. هوب شمال
هوب هوب ... كنتالوب



الحاسة الفائقة	شعر أقدامه وأصابعه	أذنيه كبيرة جدًا وحساسة	أرجله الخلفية صوية	يسير في مسارات متفرجة
السمع	(تكيف تركيبي) يساعده على الإمساك بالزمن أثناء القفز لينتكر من الحروب	(تكيف تركيبي) تساعده على الإحساس بالخطر.	(تكيف تركيبي) تتمكن من القفز عند الهروب من الأعداء.	(تكيف سلوكي) تتمكن من الهروب بسرعة من الخطر.

(س) كيف تتم استجابته اليربوع للخطر ؟



١- تستقبل المستقبلات الحسية بأذن اليربوع الصوت الضعيف

الناجم عن حركة ثعبان صغير ، وتحولها إلى إشارات

٢- تستقبل الأعصاب الإشارات وترسلها إلى المخ

٢- يستقبل المخ الإشارات ويقوم بتفسيرها ورد الفعل المناسب وهو

تبيه ساقيه الطويلتان لتبدأ في القفز .

تحدث عملية استجابة اليربوع للخطر في أقل من ثانية ويسمى هذا الوقت "زمن الاستجابة"

زمن الاستجابة

هو الوقت الذي يستغرقه الكائن الحي للاستجابة للمؤثرات التي

تصله من البيئة .

وظيفة الجهاز العصبي :

جمع المعلومات عن طريق أعضاء الحس
وفهم ما تعنيه عن طريق المخ

مثال

سمع بندق صوت زقزقة عصفور . فالتفت
للبحث عن مكانه . فوجد ما حدث ؟

اتدري للفرحة كم
صوتيات !

- استقبلت المستقبلات الحسية نادر بندق الصوت وحوته الى اشارات .
- استقبلت الاعصاب تلك الاشارات ونقلتها الى المخ .
- استقبل المخ الاشارات وتوجهها . فتعهم بندق انه صوت عصفور .
- ارسل المخ اشارة الى اجسم عما يفعله . مثل التفت بندق للبحث عن الطائر .

خذ بالك :

- * يتم نقل رسائل من وإلى المخ تلقائياً مثل استنشاق النفس .
- * بعض الرسائل تكون سريعة جداً يطلق عليها رد الفعل المنعكس .

رد الفعل المنعكس

رسالة يرسلها الجهاز العصبي بشكل سريع وتلقائى لدرجة أننا لا نتفكر في الإدراك أو التفكير فيها .



العلم



العلم

هذا جزء من السلسلة لاقراء على الانلا و اليوم

س1) اخبر الاجابه الصحيحه :

- ١- أَعْصَاءُ الحِمْصِ جزء من الجَهِار. (عَصِي عَصِي)
- ٢ تربط الأعصاء الحسية بالمخ : (الحبل الشوكي)
- ٣ يمر الحبل الشوكي عبر : (الأعصاب)
- ٤ تستقبل المعلومات من البيئة وتحولها إلى إشارات . (أعصاء الحِمْص)
- ٥ الوقت الذي يستغرقه الكائن الحي للاستجابة للمؤثرات التي تصله من البيئة - (رد الفعل المعكوس - زمن الاستجابة)

س2) اكتب المصطلح العلمي :

- ١- عضو التحكم الرئيسي بالجسم (.....)
- يترجم الإشارات ويصدر رد الفعل المناسب لها (.....)
- ٢ رسالة يرسلها الجهاز العصبي بشكل سريع وتلقاها لدرجة أننا لا نشعر من إدراكها (.....)
- ٣ تكيف في اليربوع يمكنه من القفز سريعاً عند الهروب من الأعداء (.....)

س3) ضع علامة (✓) أو (x) :

- ١ تحدث عمية استجابة اليربوع للخطر في أقل من دقيقة (....)
- ٢ يسير اليربوع في مسارات مستقيمة ، ويعتبر ذلك تكيماً سلوكياً (.....)
- ٣ تستقبل المستقبلات الحسية بالأف راثمة الوردة وتحولها إلى إشارات (.....)

نشاط (8) ضع علامة (✓) أمام الجزء الذي ينتمي للجهاز العصبي



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)



اسم يحيى النقة

طريقة الحيوانات في استخدام أنظمة التواصل

نشاط (9)

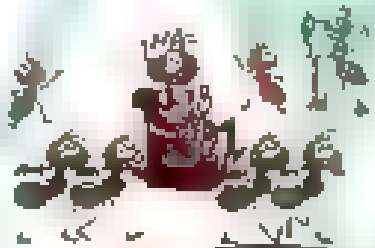


لدي حاجة معروفة يحيى يحيى
عمرف شوفت حيوان بيكلم
صاحبه في الموبايل مثلا !!

لا تستخدم الحيوانات
أنظمة التواصل التكنولوجية
التي يستخدمها البشر ...

للحيوانات بها أنظمة تواصل خاصة بها (حوسها)

نعالوا شوف أمثلة كدة



تواصل النمل (عن طريق الطرق الروائح (حاسة الشم))

شما بيقسموا الأدوار 3 :

- عاملات النمل
- النمل الكشاف
- جنود النمل

كيميائين
لحز، ادي

جنود النمل



يرسل رسائل باستخدام الرائحة في
حالة وجود خطر قريب

نعانوا بهالو
في اكل هنا..

النمل الكشاف



يرسل رسائل باستخدام الرائحة
للإرشاد عن مكان الطعام

عاملات النمل

ناعيس أكل في
انستغته دي



ترسل رائحة قوية
للتبهر عند نقص
الغذاء ..



(بالعاء "حاسة السمع")

تواصل حيتان الحدباء



في البحر سمكة ..بحتر سمكة ..
ع الشط واقف صياد بشبكة -

يا ابي وعلى صوتك
شوية ولات بتفهم معنا
في موسم التغذية عن
التكثر ..



الموسم	الدراج	التغذية
أفص	الشتاء (ماء بارد)	الصيد
درجة الصوت	مرتفعة	منخفضة
الصوت	حار	عظيم

خاصية تعبر عن مدى حدة أو غلظة الصوت .

درجة الصوت



الحيتان

نضع علامة (✓) أو (x)

- 1- الصوت من طرق التواصل الذي تستخدمها الإنسان والحيوان (.....)
- 2- يستخدم الحيتان حاسة السمع في التواصل (.....)
- 3- الحيتان الكشاف يرسل أصوات للإرشاد عن مكان الطعام (.....)
- 4- في موسم التزاوج تكون درجة الصوت منخفضة (.....)
- 5- كلما زاد ارتفاع الصوت زادت حدة (.....)
- 6- موسم الغذاء عند الحيتان الحدباء هو موسم الصيف (.....)
- 7- في حالة وجود خطر يطلق جنود الحيتان الروائح (.....)
- 8- يستخدم الحيتان حاسة السمع للتواصل ، بينما يستخدم حيتان الحدباء حاسة السمع (.....)



من جميلة الصعدي

استوحى العلماء من التكيف في الخفاش عكازاً
يساعد الشخص المكفوف (الفأقد للبصر)



الخفاش

عكاز المكفوفين

يصدر صوتاً له درجة عالية .
يصطدم الصوت بالشئ (حائط
مثلاً) ويرتد في شكل
صدى صوت

يصدر صوتاً له درجة عالية .
يصطدم الصوت بالشئ (حائط مثلاً)
ويرتد في شكل صدى صوت

أوجه
مستديرة

أوجه
مختلفة

يسمع الخفاش الصوت
المرتد (الصدى)

يستقبل العكاز الصوت المرتد
(الصدى) ويحوّله إلى
اهتزازات

يشعر المكفوف بتلك الاهتزازات
فيعرف اتجاه العوائق.

يحدد الخفاش وجود العوائق .

س1) يختلف عكاز المكفوفين عن الخفاش في أنه يصدر لا يصدرها الخفاش .
س2) للصوت المرتد يسمعه لا يسمعه



بنك أسئلة المفهوم الثاني

س1) اختر الاجابة الصحيح :

١ - تتواصل مخوقات الهمل عن طريق حاسة :
معده الاحسارب الإلكترونيه في حارج ٢٠٢٣ م

(التذوق - السمع - الشم)

٢- تتواصل الحيتان الحدياء مع بعضها عن طريق حاسة :
الإسكدره ٢٠٢٣ م

(التذوق - السمع - الشم)

٣- يمتلك الهمل حاسةقوية :
بورسعيد ٢٠٢٣ م

(الشم - البصر - السمع)

٤ - العضو المسئول عن حاسة البصر هو :
البحر الأحمر ٢٣ م

(الأذن - العين - الأنف)

٥ - تستخدم العين الطاقةلجمع المعلومات وإرسالها إلى المخ ليصيرها :
السويس ٢٠٢٣ م

(الضوء - الصوت - الحرارة)

٦ - يمتلك الإنسانحواس : (٣ ٤ ٥)

٧ - العضو الذي يقوم بترجمة المعلومات وإصدار رد الفعل المناسب لها هو :

(المح - الأعصاب - الحبل الشوكي)

٨ - يعتبر اليربوع المصري نوعاً من :

(البرمائيات - القوارض - الزواحف)

معده لاخبارب الإلكترونيه في حارج ٢٣ م

٩ - تنتمي الأعصاب للجهاز :
(انشعبي - انشعبي - انشعبي)

١٠ - يمر الحبل الشوكي عبر :

(الأعصاب - العمود الفقري - المح)



١٠. بعض الأعصاب تسمى بالأعصاب الخاصة مثل أعصاب :

الكبد - القصبة الهوائية - العين

١١. أي من الأعضاء التالية ليست من أعضاء الجهاز العصبي :

(الحبل الشوكي - الرئتين - الأعصاب

١٢. تقوم الأعصاب باستقبال النبضات الكهربائية من .
مناخ الوزارة ٢٢ ٢٠٢٣ م

(المخ - الحبل الشوكي : أعضاء الحس

١٣. القدرة على لف الرأس تقيدها :

(- التعابيض - الدلافين - البوم

١٤. الحاسة التي نستخدمها للتعرف على عطر ما هي :

التذوق - الشم - البصر

١٥. بعض الحيوانات تعتمد على حاسة السمع في التواصل مثل : الخيالة ٢٠٢٣ م

الدلافين - الفيل - النمل - النحل

١٦. نستخدم الخفافيش..... لتحديد موقع الأشياء :
مربي مصر ٢٠٢٣ م

الصوت - الصوت - الكلام

١٧. من طرق التواصل التي يستخدمها كل من الإنسان والحيوان :

تحديد الموقع بالصدى - سم - الكلمات اهاضية

١٨. لا يعتبر.....من الحيوانات الليلية :

اليربوع - البومة - العصفور

١٩. الحاسة المسؤولة عن معرفة مدى نعومة القماش هي :
مناخ الوزارة ٢٢ ٢٠٢٣ م

الشم - التذوق - اللمس



٢٠- لمعرفة إذا كان جسم ما بارداً أم ساخناً نستخدم حاسة :

البصر - اللمس - الشم

٢١- يستخدم البصر حاسة الفاشحة لرؤية فريسته من مسافات بعيدة .

البصر - اللمس - الشم

٢٢- يستطيع الكلب معرفة رائحة اللصوص باستخدام حاسة :

البصر - اللمس - الشم

٢٣ تعتمد خاصية تحديد الموقع بالصدى على حاسة :

السمع - البصر - الشم

٢٤ يمتلك أرجلاً خلفية طويلة تساعد على القفز والهروب من الأعداء : الخنزير ٢٠٢٢ م

السمع - الخفاش - البومة

٢٥ عند اقتراب جسم غريب من العين تجد نفسك شكل تلقائي تعلق عينك
تسمى هذه العملية :

رد الفعل المتكس - التنفس - الهز

٢٦- تستخدم الحيتان الحياء الحياء من أجل

الهروب من الأعداء - مدته في الشتاء - الكاثر والتعبية

٢٧- يعتمد على الرائحة للتواصل فيما بينه :

الخفاش - النمل - الحيتان

٢٨- الخفاش حيوانات :

ليلية - صاحبة - لا تطير

٢٩- يمتلك الـبـوم وجهاً يشبه :

المرج - المضلع - الوعاء

٣٠- ما العضوان اللذان يمثلان الجهاز العصبي المركزي :

المخ والجذع النخاعي

المخيخ والعمود الفقري - الحبل الشوكي والمخ - القلب والمخ

٣١- الجهازان المسئولان عن تحقيق العين شكل لا إرادي لتجنب الضوء الساطع هما : القشرة ٢٢-٢٠م

العصبي والعقلي - العصبي و تنسي - الدوري والعقلي

٣٢- تشترك الـدلافين مع الحمايش في :

طريقة الحركة - طريقة تحديد الموقع بالصدى - نوع الغذاء

٣٣- تستطيع الدببة القطبية استقبال رائحة القرائن من على مسافات كبيرة جداً وذلك عن طريق حاسة :

البصر - السمع - الشم

٣٤- تستطيع العناكب الشعور بفريستها عن طريق :

الرؤية ٢٣-٢٢م

اللمس - الشم - السمع

٣٥- تقود جملة دراجتها وأثناء ذلك سمعت سيارة خلفها فأبعدت حتى لا تصطدم

بها. الجهاز الذي استقبل إشارة حلت جملة تدرك ذلك هو الجهاز : المخ ٢٢-٢٠م

التنفيسي - الدوري - العصبي

٣٦- يقوم الجهاز باستقبال المعلومات وترجمتها :

المخ ٢٢-٢٠م

التنسي - الدوري - العصبي



٣٧. تدو لنا أصوات حيوان النمس المصري مثل

الثرثرة - الضوضاء - الحرارة

٣٨. تطلق عاملات النمل كرسائل عبيه للنمل الكشف عند نقص الغذاء :
لغويہ ٢٠٢٣ م

أصواتا قوية رائحة قوية ومصات قوية

س2) ضع علامة (✓) أو (x) :

١. يعمل الجهاز العصبي شكل مفصل عن الحواس الخمس (.....) لغويہ ٢٠٢٣ م

٢. الجهاز العصبي هو الجهاز الذي يقوم بعملية التمس (.....) لغويہ ٢٠٢٣ م

٣- رد الفعل المنعكس يتم دون تفكير (.....) العربية ٢٠٢٣ م

٤- يساعد الشعر في أقدام البطريق على الإمساك بالرمال (.....)

٥- يتواصل جنود النمل بإصلاقي الروائح في حالة وجود خطر قريب (.....) سوہاج ٢٠٢٣ م

٦- موسم التزاوج عند حيتان الحديباء يكون في فصل اشتهاء (.....) لغويہ ٢٠٢٣ م

٧- يتمتع الدلافين بحاسة بصر قوية (.....) لغويہ ٢٠٢٣ م

٨. المسئول عن تفسير المعلومات ومعالجتها هو المخ (.....) العربية ٢٠٢٣ م

٩. تستخدم الحفائش حاسة شم لتحسب المخاطر (.....) لغويہ ٢٠٢٢ م

١٠- تساعد خاصية تحديد الموقع بالصدى الحماش في ابقاء على قيد الحياة (.....) القاهرہ ٢٠٢٣ م

١١. العين من الاعضاء الحسية التي تجعلك تشعر بحرارة الليمون (.....) الخيرة ٢٠٢٢ م

١٢- حاسة صدى الصوت تعتمد على حاسة الشم (.....) الخيرة ٢٠٢٢ م

١٣- تستقبل الأعصاب المعلومات من الحواس وترسلها إلى المخ حتى لو كان

الشخص نائماً (.....)



١٤- يستطيع النمل التمييز بين الطعم الحلو والمر عن طريق حاسة الشم (.....) القوية ٢٠٢٢ م

١٥- تختلف اعاني حيتان اعداء باختلاف الموسم (...) البلاغية ٢٠٢٢ م

١٦- تقوم بعض الحيوانات بإصدار أصوات مميزة لكي تتواصل مع بعضها البعض (.....) ٢٠٢٣ م

١٧- مركز التحكم الرئيسي في الجسم هو المخ (....) شرقه ٢٠٢٢ م

١٨- نستطيع أن نميز الطعام الغائب بواسطة حاسة السمع (.....) لتدوية ٢٠٢٣ م

١٩- يمتلك الدلافين حاسة سمع قوية (.....) العربية ٢٠٢٣ م

٢٠- العصور المشؤن عن تمييز المعلومات ومعالجتها هو الحبل الشوكي (.....) لتدوية ٢٠٢٣ م

س3) أكمل العبارات التالية:

١- تستقبل الأعضاء الحسية المعلومات من البيئة المحيطة وتحولها إلى

٢- تحيط حمولة ثياب عروستها ، فوحدها الإبرة ، فأبعدت يدها بسرعة . يطلق

على هذا الفعل

٣- تصدر بعض الحيوانات أصواتاً تنتقل على شكل عند ارتدادها

تأديج الوزارة ٢٠٢٢ م

تعاكس .

٤- العصور المشؤن عن حاسة التذوق هو

سير ٢٠٢٢ م

٥- يقفز البرقع المصري في مسارات

الموفية ٢٠٢٣ م

٦- ردود الفعل المعكس تعتبر استجابة من الجسم للمؤثرات المفحثة . العربية ٢٠٢٣ م

٧- يستطيع الدلافين تحديد موقع فريسته عن طريق حاسة الخيرة ٢٠٢٣ م

٨- ترسل العين رسالة إلى عن طريق الأعصاب .

الإحافية ٢٠٢٣ م

٩- فصل الشتاء هو موسم عند حيتان اعداء .

الفاخرة ٢٠٢٣ م

١٠- القدرة على لف الرأس في جميع الاتجاهات من التكيفات الحسية

الفاخرة ل.....

١١- تغني الحيتان الحدياء في موسم الصيف من أجل العدد ٢٣ م

١٢- لبقاء الإنسان حياً يحدث تكامل بين الحواس والجهاز بالتعامل مع

البيئة المحيطة بطريقة مناسبة . الجيرة ٢٢ م

١٣- يستطيع الشخص الكفيف تحديد مكان صديقه عن طريق حاسة القاهرة ٢٣ م

١٤- يتركب الجهاز العصبي من و.....

١٥- الوقت الذي يستغرقه الجسم لتلقى المعلومات من البيئة يسمى

س(4) اكتب المصطلح العلمي :

١- حاسة بها مستقبلات ضوئية (.....) الحية ٢٣ م

٢- عصبه مستقبلات تذوق (.....) الحية ٢٣ م

٣- مجموعة من الأعصاب تتصل بالتح وتمر عبر العمود الفقري (.....)

٤- تهرعات صغيرة من الحبل الشوكي تتوزع على جميع اجزاء الجسم (.....)

٥- تقوم باستقبال النبضات الكهربائية من اغضاء الجسم (.....)

٦- استجابة تلقائية سريعة من الجسم نحو المؤثرات الخارجية (.....)

٧- كائن لى يستطيع تدوير راسه في كل الاتجاهات (.....)

٨- مركز التحكم الرئيسي بالجسم (.....) م ٢٣

٩- الحيوانات التي تنشط ليلا (.....)

١٠- مسؤول عن معالجة المعلومات وتوجيهها وصدور رد الفعل المناسب لها (.....)

س(5) استخراج الكلمة المتعلقة

١- الملح / العمود الفقري / اصل الشوكي

٢- الدلائل / الخفافيش / الزرافة .

٣- رؤية الوردة الحمراء / شم رائحة اليترا / شم رائحة

الوردة العطرة .

س6) اقرأ القصة التالية ثم اجب عن الاسئلة :



دخلت جميلة المطبخ ليصنع كيك 🍰 وبدأت في التحضير ، ابن الدقيق ابن الدقيق ! وأخيراً
وفتت عجب عليه ، كان في الرف الأعلى من المطبخ ولكن المشكلة أنها وجدت علبتان
كل منهما به مسحوق ابض ، فلم تستطع التعرف على الدقيق ، لإستخدمت
حاسة.....فترفت على طعم الدقيق ، وبعد أن انتهت من التحضير وصبتها في الفرن
وخرجت من المطبخ وفتحت الراديو كلست لتسمع إليه حتى ينصح الكيك . وبعد نصف
ساعة شمت رائحة الكيك اللذيذ ، فأسرعت إلى المطبخ وفتحت الفرن وصممت صبية
الكيك ..فحركتها بسرعة وإرتدت انفقصر الحاراري وثمكت بصبية الكيك ، وبعد قليل
لمست الكيك فوجدتها قد بردت ، فقصعتها ، ثم بدأت أن يتذوق بعضها ..كانت لذيذة جداً
👉 ياله من شيف رائع 🍳

1_ استخدمت جميلة حاسة البصر عندما

2_ استخدمت جميلة حاسة السمع عندما

3_ استخدمت جميلة حاسة اللمس عندما

4_ استخدمت جميلة حاسة الشم عندما

5_ استخدمت جميلة حاسة التذوق عندما

6_ ماهو الفعل المنعكس الذي مرت به جميلة بالقصة ؟

المفهوم الثالث



الضوء وحاسة البصر

حسن جميل

الطبيعي

نشاط (1)

شايق التفاحة الحلوة ري يا
بندي 🍎 تقدر تفسرلى
شوقها ازاى يا ترى ؟

العين استقبلت المعلومات الصوية
وحولتها إلى إشارات وانتقلت
التشارات ري عبر الأعصاب إلى المخ
والمخ فسرناها أن ري تفاحة
صخ يا حسن جميله كده نا نشاطر ا

طيب يا بندي هسالك سؤال ...
ايه اللي يحصل لو طعينا الدور والافوه بقت
ظلمة ؟ هل هنشوف التفاحة ؟

لا يا ترى ليه العين ما قدرتش
تشوف التفاحة فى غياب الضوء ا

علشان يا بندي ، يجب توافر مصدر للضوء .. هيسقط الضوء على التفاحة..

وبعدين ينعكس على العين وبعدين بقى العين

1_ تسعر بالضوء 2 ترسل إشارة للمخ 3_ يفسر المخ ما براه (التفاحة مفه)

تسعر العين بالضوء وترسل إشارة للمخ
عبر الأعصاب

يفسر المخ ما براه ويرسل رد
الفعل المناسب

الضوء

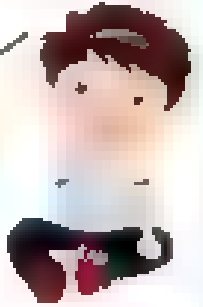
صورة من صور الطاقة يساعدنا على رؤية الأشياء.

- 1 لكي تم عملة الرؤية لابد من توافر
- 2- يسقط الضوء على العين أولاً ثم تنعكس على الأشياء فتراها العبارة (✓ - ✗)

مكتبة
الضوء

الحيد في الظلام

طيب يا حسن حيلة مره النور كان قاطع والقطعة
توتا حبيب ور الفأر وقدرب نمكة رغم أن احنا
ما مشوفش في الظلام وكان شوفت صوء في
عيها يا زى به دة !!



الظلام



القط السمكة - قط بى يصطاد الطعام ليلاً.



السمكة فأن ما حدت
صنعت لها بكة على
القط سمكة
السمكة سمكة

على فكرة ده تكيف
بركبي



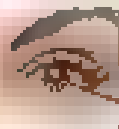
البسطة السحابة

غشاء في مؤخرة العين يعمل كالمرآة يردد الصوء من خلاله .

لا يلهدي ، لأنها ممكن نستعين بمصادر أخرى
للضوء في الظلام رى الشموع مثلاً . وكان نقدر
نستعين بطراب الرؤية لليلة



هل عندنا احنا كان
العشاء دة ؟!



أعين الإنسان



أعين الحيوانات الليلية



حدة أعين الإنسان



حدة أعين الحيوانات الليلية

مصدر الضوء ← المصدر الذي ينبعث منه ضوءه الخاص

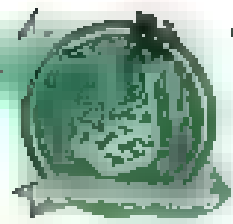


كيف نرى الأشياء؟ يسير الضوء في خطوط مستقيمة



مذنب

أي صورة صحيحة تمثل كيف نشاهد هدف السيلفاه؟



س1) ضع علامة (✓) أو (x) :

- ١ - يسير الضوء في خطوط مستقيمة أو منحرجة (.....)
- ٢ - حدقة العين الإنسان أكبر من حدقة عين الحيوانات الليلية (.....)
- ٣ - الغشاء الموجود في مؤخرة عين بعض الحيوانات الليلية يعتبر تكيف تراكبي (.....)
- ٤ - لا يستطيع الإنسان الرؤية في الظلام (.....)
- ٥ - المصدر الذي ينبعث منه ضوء الخفاش يسمى مصدر الصوت (.....)

س2) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - غشاء في مؤخرة العين يعمل كالمراة يرتد الضوء من خلاله (.....)
- ٢ - صورة من صور الطاقة تساعدنا على رؤية الأشياء (.....)
- ٣ - قط يرى يصطاد الضفاد ليلا (.....)
- ٤ - المصدر الذي ينبعث منه ضوء الخفاش (.....)
- ٥ - أداة يستخدمها الإنسان ليتمكن من الرؤية ليلا (.....)

س3) استخرج الكلمة المختلفة:

- | | | | |
|-------------------|---|---------------|----------------------|
| ١ - المرأة | / | العين | الشمعة |
| ٢ - القمر | / | الشمس | المصباح |
| ٣ - حدقة عين حيلة | / | حدقة عين بندق | حدقة عين القط السمك. |

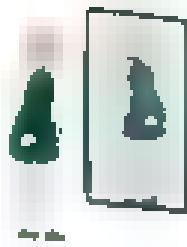
س4) فسر كيف تتباهد بدي الشجرة ؟





انعكاس الضوء

نشاط (4)



نن نرى صورتنا في المرآة لأن المرأة :

١ يبحث بها الضوء (...) ٢ تعكس الضوء (...)

ينتقل من صورة موجبات تسعى .
موجبات ضوئية

هو ارتداد أشعة الضوء عندما تسقط على سطح عاكس .

انعكاس

الضوء

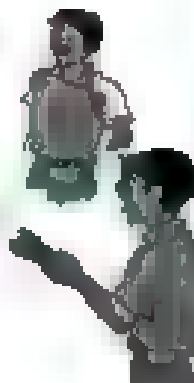
نن ما الجسم الذي يعكس الضوء بشكل أفضل ؟ (المرأة الخشب)

وجه مصباحك اليدوي نحو مرآة مرة ونحو قطعة خشبية مرة أخرى .



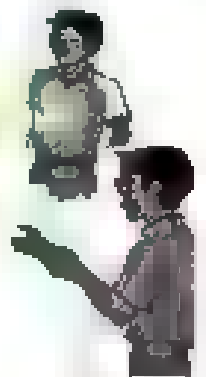
خشب

(لا تعكس الضوء بصورة جيدة)



مرآة

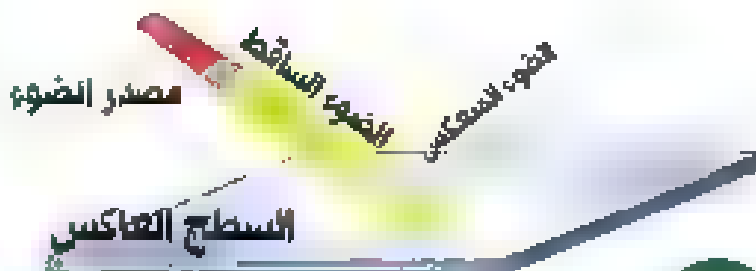
(تعكس الضوء بصورة جيدة)



الملاحظة والاستنتاج

الاجسام الممتصة للامعة ← تعكس الضوء بصورة جيدة (مرآة ، معدن ، لامعة)

الاجسام الخسنة ← لا تعكس الضوء بصورة جيدة (الخشب ، بلاستيك ، ورق ، ملابس)

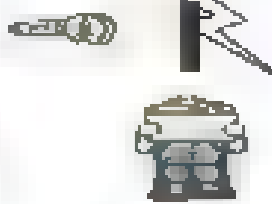




سقاط (S)

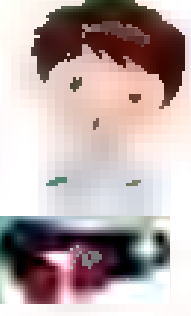
امسك لوح من الخشب ورفعه
يترك محو وجهك وكرر التجربة

من غير لوح الخشب لوح
الزجاج - مادة تلاحظ



لما رفعت لوح الخشب ما قدرتش تشوف حاجة من
اجاب الآخر ولما رفعت لوح الزجاج شرفت
الأشياء عادي من الجانب الآخر

بعض كده ان فيه اجسام بحجب الضوء
وجسم ير الصر من خلاله



شاطر يا جدي
ان ابرء اتي حبيت الضوء فقامت على اسب
مواد معتمة
ولم اتي سمحت بمرور الضوء اسبها
مواد شفافة



كده بالك كدة

قد يجز بعض من الضوء فقط عبر الجسم .
اجسام شبه شفافة
مثل : العدس الورق - زجاج مصفر



الاجسام المعتمة	الاجسام الشفافة
اجسام لا تسمح بمرور الضوء من خلالها	اجسام تسمح بمرور الضوء من خلالها
الاسنان الخشب الكرتون الورق الخند الفخار	الهواء الماء الزجاج الشفاف العدسات
يتكون لها ظلال : لأنها لا تسمح بمرور الضوء فتمكده فيكون الظل	لا يتكون لها ظلال :
التعريف	أمثلة
تكوين الظلال	

الظل

المساحة المظلمة الناتجة عن حجب الضوء بواسطة جسم معين



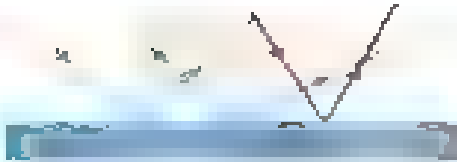



من مجلة الصدي

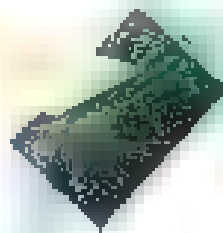
تعتمد طريقته بتشتت الضوء على مدى :

نعومة ولمعان السطح



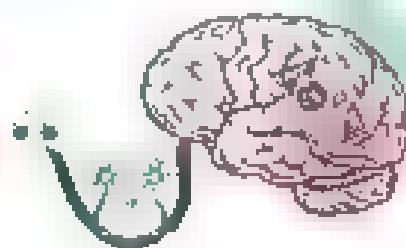
انعكاس الضوء على سطح خشن	انعكاس الضوء على سطح ناعم ولامع	انعكاس الضوء
نعكس منش ومنتشرة وفي اتجاهات مختلفة ويسمى ذلك انتثار الضوء	نعكس شكل متصم ويحس الرؤية وفي جهة واحدة ويسمى ذلك انعكاس الضوء	
الخشب الورق الحائط القماش	المقص المعلقة المرآة العدس اللامعة	أمثلة
		الشكل

إذا سقط الضوء على شاشة الهاتف المكسورة



ستنعكس الأشعة الضوئية منتشرة في اتجاهات مختلفة من
كل جزء من أجزاء شرج.

س كيف يسمح سقوط الضوء على المواد للإنسان والحيوان بالرؤية ؟



- 1- يسقط الضوء على الأجسام .
- 2- وينعكس إلى العين في خطوط مستقيمة
- 3- ترسل العين إشارات للمخ عبر الأعصاب
- 4- يقوم المخ بتفسيرها وترجمتها لقراها.



فاصل وتواصل

سرية) ضع علامة (✓) او (x) .

- ١ - المرآة والخشب يعكسا الضوء بصورة جيدة (.....)
- ٢ - يتكون ظل للقط لأنه جسم معتم (.....)
- ٣ - تقوم العين بترجمة وتفسير ما رآه (.....)
- ٤ - انتشار الضوء هو أن تنعكس الأشعة الصوتية مشتتة ومعرفة في اتجاهات مختلفة (.....)
- ٥ - الأجسام الخشنة لا تنعكس الضوء بصورة جيدة (.....)

س2) أكمل العبارات التالية.

- ١ - تعتمد طريقة انتشار الضوء على مدى
- ٢ - من الأجسام المعتمة بينما من
- الأجسام الشفافة .
- ٣ - عن ارتداد أشعة الضوء عندما يسقط على سطح عاكس يطلق عليه
- ٤ - الأجسام تنعكس الضوء بصورة جيدة.
- ٥ - الأجسام لا تسمح بمرور الضوء من خلالها .

س3) ماذا يحدث إذا سقط الضوء على شاشة الهاتف المحمول المكسورة ؟

.....

س4) أي من الأسطح التالية يمثل انعكاس الضوء على ملعقة خشبية -

اذكر السبب ؟

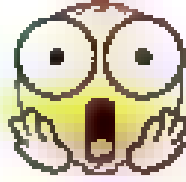


تواصل عن
طريق حاسة
النصر

الخنافس المضيئة

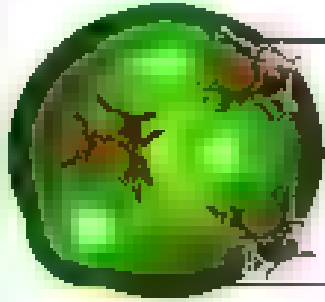
تعيش على أشجار النخيل في تايلاند

منشط (6)



تستخدم الخنافس المضيئة أحياناً لعرض آخر غير لطيران

هل تعلم



* تستخدم أحياناً لإطلاق ومضات ضوء
للتحذير من قدوم حيوانات مفترسة أو
لجذب الجنس الآخر للتكاثر



تضئ بسبب
تفاعل كيميائي
بحسبها

إذا كانت هناك مجموعة خنافس مضيئة أخرى
بالقرب منها فإنها تغير النمط الذي تومض به
ليشكل نمط المجموعة الأخرى لمواصل معنا.

تومض على فترات منتظمة

أكمل العبارات التالية:



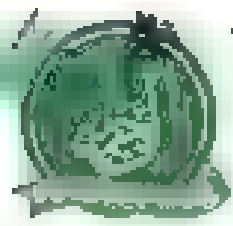
١- تعيش الخنافس المضيئة على أشجار

٢- تومض الخنافس المضيئة على فترات

٣- تستخدم الخنافس المضيئة أحياناً لـ

٤- تطلق الخنافس المضيئة ومضات ضوء لـ

٥- تستخدم الخنافس المضيئة حاسة



ما الذي تعرفه عن التواصل ونقل المعلومات ؟

نشاط (7)

بعض طرق تواصل ال :

الإنسان

الحيوان

مشاركة



ادكر طرق تواصل أخرى للحيوانات التي درستوها سابقا :

س



نستخدم حواسنا
سواء تواصل ومشاركة المعلومات مع
الآخرين

نقل المعلومات

نشاط (8)

منها

العين (عضو البصر)

الأذن (عضو السمع)



أمثلة

أمثلة

استخدام النور قديما للتواصل.
استخدام الإشارات الضوئية لجذب انتباه الطائرات المقاتلة.
صديق يلوح بيده.
رواية للصوت الأخضر لإشارة المرور.
شعلة الرقاص.

صوت (فرقة العصفور



الشفرات

تمهيد



طلب سديق من أبيه أن يلعب قليلا بكرة القدم ثم يعادون لهداكرته .
ثم يتكلم الاب ولكن نظر سديق إلى أبيه ففهم إحاسه . على طسه .

النظر إلى تعبيرات وجه أبيه . واستنتج هل وافق الاب ام رفض ؟

سن

تستخدم الشفريات لتواصل

ونقل المعلومات عند الإنسان .
بخط اشعره يمكن أن يكون
دهور حروف اصوات



الشفرة - نمط له معنى للتواصل .

اللغات المختلطة

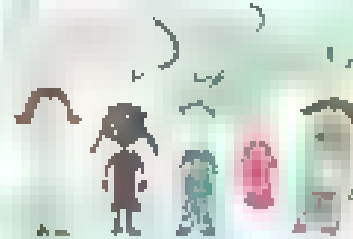
شجرة في صورة أصوات

أمثلة على الشفريات :

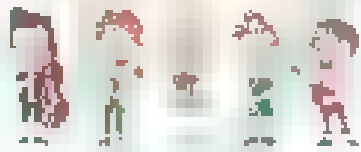
تعبيرات الوجه



الكتابة



الأصوات و الموسيقى



إشارة المرور



رفع الإصام لأعلى أو
خضه لأسفل



المهارات (هداية السفر)

يمكن أن تكون الشفريات بسيطة (رفع
الإصام لأعلى أو خضه لأسفل إشارة
لمرور) ويمكن أن تكون معقدة (الشفات)



يجب أن يكون انماط الشفرة
مسجلة بالمشخ ، وان تكون ذات
معاني يفهمها المرسل
والمستقبل .





س اين تعيش ؟

في البيئات الصخرية الجافة.

س ما غذاءها ؟

التمل والحافس والجراد والتمل الأبيض.

س متى موسم التزاوج ؟

في فصل الربيع ، حيث يتحول فيه الذكور للون الأزرق لجذب الإناث.



س ما التكيفات السلوكية للعجمة الزرقاء؟

- يحبس الذكور فوق الصخور في الأماكن العالية لمراقبة العدو.
- تحصل الزحف في الأماكن لمكورة بحصى للإختباء .
- الوقوف على أصراف أصابعها لتحمي نفسها من الحر .

س ما التكيفات التركيبية للعجمة الزرقاء؟

- القشور الموجودة على جلده تساعده على الاحتباء.
- جسمها الطويل الرفيع يساعده على الجرى بسرعة .

س1) اختر الاجابه الصحيحه:

- ١- تستخدم الخنافس المضيفة..... لإطلاق ومضات ضوء :
 - أ- رأسها
 - ب- أجنحتها
 - ج- رأسها
- ٢- يستخدم الرحالة..... لجذب انتباه الطائرات الهليكوبتر لإبقادهم :
 - أ- إشارة المرور
 - ب- التلويح باليد
 - ج- المرايا
- ٣- ما يلي يعد مصدراً للضوء ماعداً :
 - أ- العين
 - ب- الشمس
 - ج- الشمعة
- ٤- أي مما يلي يمكنه الرؤية في الضوء الخافت باستخدام بطارات الرؤية الليلية :
 - أ- القط السماك
 - ب- الحفاش
 - ج- الإنسان
- ٥- من مصادر الضوء الطبيعية :
 - أ- الشمس
 - ب- القمر
 - ج- مصباح
- ٦- لرؤية هلال رمضان نستخدم حاسة :
 - أ- السمع
 - ب- البصر
 - ج- اللمس
- ٧- لا يمكن أن يمر الضوء عبر جسم :
 - أ- شفاف
 - ب- شبه شفاف
 - ج- معتم
- ٨- عند انقطاع ضوء المنزل يمكن الاستعانة بضوء..... في الليل :
 - أ- النجوم
 - ب- الشمس
 - ج- الشمعة



٩- تمكسالصوء بشكل جيد :

الورقة

المرآة

الكوب البلاستيك

١٠- يعتبر جسم الانسان جسماً :

شبه شفاف

شفافاً

معتماً

١١- من الأجسام الشفافة ما يلي ما عدا :

الحشب

الهواء

العدسات

١٢- المسئول عن فهم وإدراك ما نراه هو الجهاز :

التنفسى

العصى

المضى

بنت مبر ٢٢ ٢٢ م

١٣- عندما يسقط الصوء على الأجسام المعتمة فإنه :

لاشئ منها

يمكس ويكون لظلال

يكسر ويكون لظلال

١٤- العشاء الموجود في أعين القطط يشبه :

لمصباح

الزجاج الشفاف

المرآة

١٥- يريد حسام صناعة صندوق لا يرى محتوياته من الخارج ، اى المواد التالية

ديباط ٢٢ ٢٢ م

سوف يستخدمها :

البلاستيك الشفاف

العدسات

الورق المقوى

٢٠٢٣ م

١٦- ينتقل الصوء في خطوط .

مستقيمة

منحنية

متعرجة

المويه ٢٢ ٢٢ م

١٧- تحدث عملية الرؤية نتيجة :

امتصاص

انعكاس

تشبث

البيرة ٢٢ ٢٢ م

١٨- يستخدم الخفاش للتواصل :

الروائح

الصوت

الصوء



١٩ - القسط لديها غشاء في مؤخرة العين الضوء فتظهر عيوبها لامعة بدلاً .

يعكس - يمتص - يكسر

٢٠ - تعتمد رؤية الأشياء على ظاهرة الضوء : الشرق ٢٠٢٣ م

انكسار - انعكاس - امتصاص

٢١ - الطاقة تؤثر على المستقبلات الحسية بالعين فتسبب الاحساس بالرؤية : الجزء ٢٠٢٣ م

الصوتية - الضوئية - المغناطيسية

٢٢ - لكي يرى ما حولنا بالاعتماد على حاسة البصر نحتاج إلى : ٢٠٢٣ م

اصدار صوت - لمس الأشياء - توافر ضوء

٢٣ - تعيش الحنافس المصيبة على أشجار : الشرق ٢٠٢٣ م

السنط - المانجروف - الكابوك

٢٤ - ما هي الكلبة المستخدمة لوصف الضوء عند سقوطه على سطح ناعم ولامع

ومن ثم ارتداده ؟

المتناثر ٢٠٢٣ م

الانعكاس - الطل - التل

٢٥ - دمع الإبهام لأعلى أو حصة لأسفل يعرف من أنواع : القاهرة ٢٠٢٣ م

الألوان - الشفرات - الموجات

٢٦ - تستطيع الحيوانات التواصل عن طريق : ٢٠٢٣ م

الكلام - الكتابة - الأصوات والأصواء

٢٧ - ما الذي يحدث للضوء عند سقوطه على سطح خشن : الشرق ٢٠٢٣ م

الانقار - الانعكاس - الامتصاص



٢٨- عند سقوط الضوء على سطح ما انعكس كما في الشكل المقابل - هذا السطح يمكن أن يكون :

قطعة زجاج - لوحة معدنية - قطعة قماش

٢٩- يصدر الضوء من الحنافس المضيئة بسبب :

تفاعل كيميائي - تفاعل فيزيائي - تفاعل شعاعي

٣٠- يعد المقص سطحاً لامعاً لأن :

الضوء يمر من خلاله - الضوء ينعكس عليه - المقص حاد

٣١- ما يلي من أمثلة الشفرات ماعدا :

تعبيرات الوجه - الطعام - إشارات المرور

٣٢- تصدر الحنافس المضيئة الضوء من أجل :

جذب الحشرات الأخرى - التواصل مع مجموعات أخرى - كلاًهما

٣٣- أي الأعضاء التالية تستخدم لإستقبال الشفرات :

القلب - المعدة - العين

٣٤- إذا أردت التواصل مع أحد أصدقائك عن طريق حاسة

البصر فإنك تستخدم :

٣٥- أي الأسطح التالية يمكنه أن يعكس الضوء بشكل منتظم :

مسطح وبه شوائب - ناعم ولامع - شفاف وخطيف

س٢) ضع علامة (✓) أو (x) :

١- يستخدم حوت الحيتان الزمصات وحركة الأجنحة للتطير (.....)

٢- الطبل يحط معين على الطاولة لإرسال رسائل واستقبال داخل الفصل يعتبر

نوع من أنواع الشفرة (.....) معه البث المباشر ٢٠٢٢م



٣- نمط الشفرة يكون ارقماً فقط (.....)
٤- تعتبر العدسات من الأجسام الشفافة (.....)

القاهرة ٢٠٢٣ م

قنا ٢٠٢٣ م

٥- تعتبر إشارة المرور من الشفرات (.....)

المريه ٢٠٢٣ م

٦- يعتبر انكروتون من الأجسام الشفافة (.....)

الشرقية ٢٠٢٣ م

٧- يعتبر القمر مصدراً للضوء (.....)

سوهاج ٢٠٢٣ م

٨- تعتمد الحنافس المصنعة على حساسة الشم للتواصل فيما بينها (.....)

٩- عندما ترى وجهك بوضوح على سطح ماء ، فهذا يعنى أنه سطح لامع وتنعكس (.....) الشم قنا ٢٠٢٣ م

دمياط ٢٠٢٣ م

١٠- الخشب من الأجسام الشفافة التى تسمح بمرور الضوء خلالها (.....)

القليوبه ٢٠٢٣ م

١١- يستطيع الضوء المرور خلال الأوساط الشفافة (.....)

الشرقية ٢٠٢٣ م

١٢- يسقط الضوء على الأجسام ثم يرد إلى اعين فتحدث الرؤية (.....)

الشرقية ٢٠٢٣ م

١٣- يعتمد انعكاس الضوء على الاسطح المعشمة على مدى نعومة السطح (.....)

القاهرة ٢٠٢٣ م

١٤- إذا لم يميز الشفرة فإنه يتمكن من ترجمتها (.....)

الشرقية ٢٠٢٣ م

١٥- تساعد الشفرات على نقل المعلومات (.....)

س3) أكمل العبارات التالية:

قنا ٢٠٢٣ م

١- استخدم الإنسان قديماً النار كنوع من أنواع

القاهرة ٢٠٢٣ م

٢- المادة لا تسمح بمرور الضوء من خلالها .

بحيرة ٢٠٢٣ م

٣- تسطيع القطط الرؤية في الظلام بوجود عشاء في مؤخرة العين .

الشرقية ٢٠٢٣ م

٤- أى نمط له معنى يسمى

الشرقية ٢٠٢٣ م

٥- لكي تتم عملية الرؤية لابد من وجود

الشرقية ٢٠٢٣ م

٦- نرى الأشياء نتيجة الضوء

الشرقية ٢٠٢٣ م

٧- عندما يسقط الضوء على الجسم المعتم يتكون حله
٨- تستخدم الحنافس المصنعة أجسامها لإطلاق لجذب الجنس الآخر

البحيرة ٢٠٢٣ م

من أجل التكاثر .

القاهرة ٢٠٢٣ م

٩- حذقة عين البومة من حذقة عين الإنسان .

تخميم ٢٠٢٣ م

١٠- إذا بطرت إلى جسم ولم تر ما خلفه فإن هذا الجسم

سوهاج ٢٠٢٣ م

١١- يمكن أن يتواصل الحيوانات مع بعضها عن طريق

س4) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- المصدر الرئيسي للضوء على سطح الأرض (.....) اجود ٢٠٢٢ م
- ٢- اجسام لا تسمح بمرور الضوء من خلالها (.....) بنى سويف ٢٠٢٣ م
- ٣- نمط له معنى (.....) اسوان ٢٠٢٣ م
- ٤- ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح عاكس (.....) سوهاج ٢٠٢٣ م
- ٥- الاجسام التي يتكون منها كل عندما يسقط الضوء عليها (.....)

س5) بم تفسر "اذكر النسب" :

- ١- القمر ليس مصدرا للضوء . لقوية ٢٠٢٣ م
- ٢- الزجاج مادة شفافة . الشرقية ٢٠٢٣ م
- ٣- الخشب مادة معتمة . الجيزة ٢٠٢٣ م
- ٤- يعد المقص سطحا لامعا . القاهرة ٢٠٢٣ م
- ٥- تستطيع الخنافس المضيفة انتاج الضوء . الشرق ٢٠٢٣ م
- ٦- لا يتكون صل خلف لوح الزجاج عند سقوط الزجاج عليه . شرق ٢٠٢٣ م
- ٧- تستخدم الخنافس المضيفة أجسامها لإطلاق ومصات صوتية . د ٢٠٢٣ م
- ٨- تختلف الرؤية ليلا بين القطط والإنسان .

س6) صوب الكلمة الملونة في الجملة :

- ١- ينتقل الضوء في خطوط منحنية . الشرقية ٢٠٢٣ م
- ٢- الأسطح الخشنة الالامعة تعكس الضوء بشكل جيد . القويبة ٢٠٢٣ م
- ٣- الكانة من طرق التواصل المشتركة بين الاسان والحيوان . الدقهية ٢٠٢٣ م
- ٤- تعبر الخنافس المضيفة للنمط الذي تومض به يعد تكيفاً تركيبياً . القاهرة ٢٠٢٣ م
- ٥- يتواصل الإنسان عن طريق تحديد الموقع بالصدى .



س7) اجب عن الأسئلة التالية :

الجيرة ٢٣٠٢٣ م

١- ماذا يحدث لو لم يكن للضوء خاصية الانعكاس ؟

٢- أراد صديقك أن يمنع الضوء من دخول غرفته . اذكر مثالا لمادة يستطيع

القاهرة ٢٢٠٢٣ م

استخدامها لمنع الضوء من دخول النافذة

س8) صف الأجسام التالية تحت كل صورة

أنشعة الضوء المناسبة :

(حائط - مرآة - باب خشب - قالب طوب

ملعقة خشبية - ملعقة معدنية)



شرح مسحة & نماذج مكشوفة

سلسلة الجميل



س١) اختر الاجابه الصحيحه:

١ - يعتبر تكيفا سلوكيا في الكائنات الحية في:

الآدن الطويلة العيش في جحر لعيون الكبيرة التباين الفولي

٢ - يعتبر تكيفا تركيبيا في الكائنات الحية :

هجرة الطيور اللهث القراء البية نفخ الجسم ليدوا كبر حجما

٣ - كل مما يلي يعد مثالا للتكيف التركيبي ماعدا :

وجود ريش كيف يعطى جسم البطريق الثراء الكثيفة في الدب القطبي
تغير حياء النمر لألوان حراشيب الجدور الداعمة في أشجار الكايوك

٤ - بعض النباتات أوراقها عريضة جدا من أجل :

منع التمرق بسبب الرياح منع الحيوانات من أكلها
تسهيل فقد الماء الحصول على ضوء الشمس

٥ - اى من المجموعات التالية يعكس الضوء جيدا عندما يسقط عليه :

مرآة - لوح خشب - منعقة معدنية منعقة معدنية - صندوق كرتون - مرآة /
مرآة - ورق الوميوم - منعقة معدنية. / ورق الوميوم - طوب - مرآة

٦ - تساعد خاصية على رؤية نفسك في المرآة :

الانكسار - الإعكاس - الامتصاص - الكثافة

← الآن تدرّب الكتاب المدرسي



٧ عند التعرض لخطر ما فإن الجهاز.....يساعد على إدراكه وتجنبه :
الدورى - العضوى - التنفسى - العصبى

س2) قارن بين :

١. هواء الشهيق وهواء الزفير عند حدوث عممية التنفس فى الإنسان .

٢ التكيف التركيبى والتكيف السلوكى لأحد الكائنات الحية .

٣- التواصل عند الإنسان والتواصل عند الحيوان .

س3) ضع علامة (✓) أو علامة (x) :

- ١ تعد المعدة عضوا مهما فى الجهاز الهضمى (.....)
- ٢ تسمح لك حاسة السمع برؤية الضوء من المصباح (.....)
- ٣- المرئ عضو مهم فى الجهاز التنفسى (.....)
- ٤ تتيح لك حاسة اللمس الشعور بالحرارة من الموقد (.....)
- ٥- الرئتين احد الأعضاء المهمة فى الجهاز التنفسى (.....)
- ٦- الأذن هى عضو الاحساس الذى يسمح لك بسماع غناء الطيور (.....)
- ٧ القلب عضو مهم فى الجهاز العصبى (.....)
- ٨- العين هى عضو الاحساس الذى يسمح لك بتدقيق مرارة الليمون (.....)
- ٩- الحجاب الحاجز عضو مهم فى الجهاز الهضمى (.....)
- ١٠- الجلد هو عضو الاحساس الذى يسمح لك بالشعور بنعومة القماش (.....)

س4) أكمل العبارات التالية باستخدام الكلمات المعطاة :

(اللمس - السمع - الضوء - العين - الأذن - القلب - المرح - الجهاز التنفسى - الجهاز العضوى

- الرئة- المعدة)

١- تتيح لك حاسة.....الشعور بالصوضاء .

٢ ترسلإشارة عبر الأعصاب تصل الإشارة إلىوتقوم
انت بتفسير هذا الصوت .

٣ الجهاز الذى يقوم بهضم الطعام لإنتاج الطاقة هوأهم عضو بهذا
الجهازبينما الجهاز المسئول عن ترويض الجسم بالأكسجين هو

س(5) أجب عما يلي :

١ لماذا تختلف الرؤية ليلاً بين القطط والإنسان ؟

٢ لا تستطيع الحفائش الرؤية فى الظلام ولكنها تستطيع اصطاد
فرائسها فى الليل . وضح كيف ذلك ؟



الوحدة الثانية

المفهوم الأول



1026

الحركة والتوقف



مقارنة بين الشاحنات والطائرات

نشاط (2)



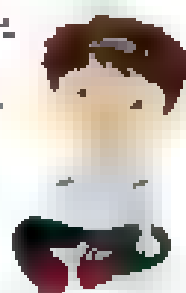
س ايه اللي هيحصل لو وضعنا ثلاث محركات طائرة بقاثة في شاحنة ؟



ساعدت المحركات على تزويد الشاحنة بقوة دفع أكبر جعلتها تتحرك أسرع

قام المصممون
بتركيب ثلاث محركات بمتحركها السابق
لتزويد الشاحنة بقوة سحب أكبر تساعد
على إزالتها

(نفس فكرة عمل في الصاروخ ايضا لمحاولة رفعه)



يا هار ايض دي سرعتها
هتزيد جدا جدا ..

طيب اراي
هيتم إيقافه "

أكمل العبارات التاليه:

شبهك
مذنبك

1. ساعدت المحركات التي روت بها الشاحنة العنائة على زيادة قوة
2. ساعدت المحركات التي روت بها الشاحنة العنائة على زيادة قوة



تأثير القوى في حركة الأجسام



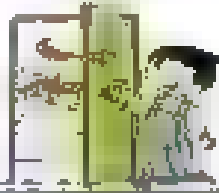
نشاط (3)

تتغل جميع القوى حول إلى نوعين هما :
قوى الدفع وقوى السحب



قوة السحب

هي القوة التي تجعل الأجسام تتحرك عند



مثال :

سحب مقبض الباب

قوة الدفع

هي القوة التي تجعل الأجسام تتحرك عند



مثال :

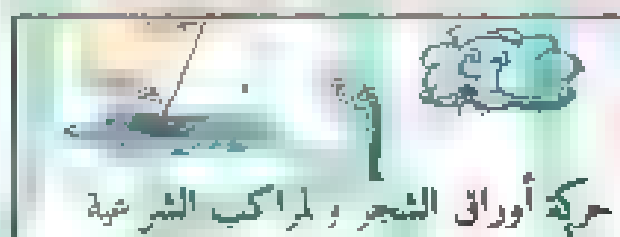
دفع اللاعب لكرة

نعم يتسبب الهواء في تحريك الأشياء.

هل يمكن للهواء ان يبتلع قوى تحريك الاجسام ؟



لقد دفع الهواء خبث من حديدات الحريق .



حركة أوراق الشجر و المراكب الشراعية

أمثلة

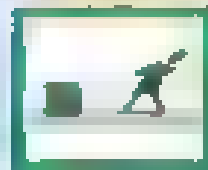
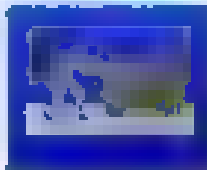
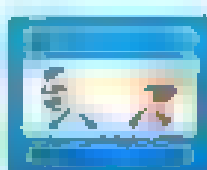


كلما زاد عدد حديدات الحريق زاد مقدار
القوة و بسبب سرعة التردد و بسبب المسافة
المقطوعة

خذ بالك
كدة

تدريب

خدر ايهما قوة
رفع وايهما قوة
سحب في الصور
التالية





العلم



فاصل ونواصل

العلم

س1) ضع علامة (✓) أو (×) :

- ١ زود المصممون الشاشة بثلاث محركات بفتحها السائق لتساعده على إبطاء السرعة (.....)
- ٢ يبقى الجسم ساكناً ما لم تؤثر عليه قوة (.....)
- ٣ كلما زاد عدد طفايات الحريق زادت السرعة وزادت المسافة المقطوعة (.....)
- ٤ لا يستطيع الهواء تحريك الأشياء لأن الهواء شيء غير ملموس (.....)

س2) أكمل العبارات التالية:

- ١ تسبب في تحريك الأجسام أو إيقافها .
- ٢ تمثل القوى في
- ٣ القوة التي تجعل الأجسام تبتعد عما تسمى
- ٤ القوة التي تجعل الأجسام تقترب منا تسمى

س3) سرعة الطائرة أكبر من سرعة الشاحنة، انكر السبب ؟

س4) بين أيهما قوة رفع وأيهما قوة سحب في الصور التالية :



دفع - سحب



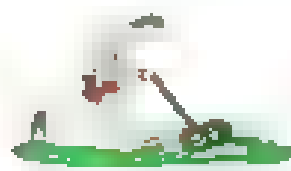
دفع - سحب



دفع - سحب



دفع - سحب



دفع - سحب



دفع - سحب



دفع - سحب



ما الذي تعرفه عن الحركة والتوقف ؟



نشاط (4)



صورة (١)

- في الصورة (١) تلعب حميدة وجهاد لعبة شد الحبل ، ولكن الحبل لم يتحرك في أي اتجاه (قوة مزنة)



صورة (٢)

في الصورة (٢) يلعب شادي مع أصدقاءه لعبة شد الحبل ، لكن أصدقاءه استطاعوا شد الحبل (قوة غير مزنة)

القوة الغير مزنة

تتسبب في تحريك الأجسام

لأن القوة المؤثرة على الجسم تكون غير متساوية



مثال للقوة الغير مزنة



كل الكرة الساكنة على أرضية الملعب فتتحرك

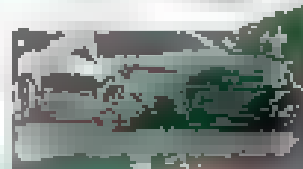
القوة المزنة

لا تتسبب في تحريك الأجسام

لأن القوة المؤثرة على الجسم متساوية ومتضادة في الاتجاه



مثال للقوة المزنة



السيارة المتوقفة على الطريق

الجسم الذي لا يتغير موضعه يسمى بالجسم
يترك الجسم إذا أثرت عليه قوة
السيارة المتوقفة على الطريق تؤثر عليها قوة



س) أي الصورتين قوة مزنة وأيها قوة غير مزنة؟



حركة الأجسام

نشاط (5)

تمهيد

عازضة الملعب :

في حالة سکون لأن موضعها لا يتغير بمرور الزمن .

الكرة :

في حالة حركة لأن موضعها يتغير بالنسبة للعرضة
(جسم ساكن) بمرور الزمن .

الحركة

تغير موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة .

ما الذى يسبب حركة الأجسام أو توقفها ؟

قوة السحب والدفع

عدة قوى غير مترتبة منها
قوة الجاذبية

الجاذبية

قوة تسحب الأشياء لأسفل تجاه الأرض .

- تعتبر الجاذبية قوة :

- أى مما يلى يعتبر جسم ساكن : (إشارة مرور - عصفور يخلق في السماء)

- سقوط التماحة لأسفل بسبب قوة : (الجاذبية - مترية)



الاستدلال على وجور الحركة

عن طريق تغيير موضع الجسم من مكانه

الحركة لا يمكن رؤيتها بسهولة

سأ كيف يستدل عليها ؟
تغيير موضعها

حركة كوكب الارض
حول الشمس

أمثلة



الحركة يمكن رؤيتها بسهولة

شخص يسير في الشارع

أمثلة

ورقة شجرة تطفرف مع الريح



كرة تطفرف في الهواء بعد رميها

يبقى الخلاصة بقى عشان نقول الجسم المتحرك
يبقى لازم حاجتين يكونوا حصلوا
قوة أثرت عليه - تغير موضعه



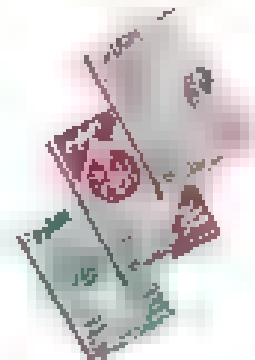
سلسلة الجميلة في العلوم

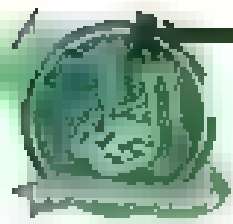
تابعوها عبر صفحتنا على الفيس
بول وحل الاحسابات الانكسروية

بعد كل حصة



صفحة الفيس
مع جملة القصص





القوة



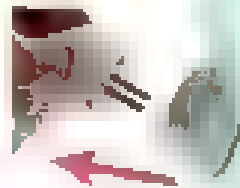
نشاط (6)

أمثلة على قوة تنسحب

تحب الصندوق
لتحريك



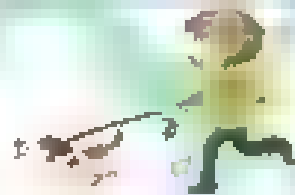
تحب القيشة
من القابس



تحب الصاروخ لأعلى
أثناء الصيد .

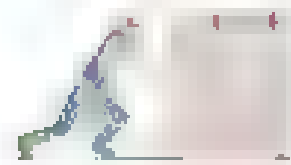


تحب طوق
كلب لإيقافه.



أمثلة على قوة تدفع

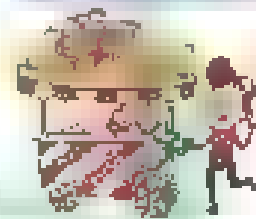
دفع الصندوق
لتحريك



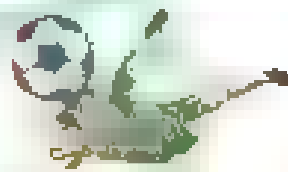
دفع القيشة الى
القابس



دفع البائع عربته
في السوق.



تصدى حارس
المرمى لكرة



القوة المتزنة والقوة الغير متزنة

المتزنة



لا تسب حركة
الجسم

الغير متزنة



تسب حركة
الجسم

قوة الجاذبية



تؤثر على جسمك وتسحبك
إلى أسفل وتعمل على
ثباتك على الكرسي .



توقف الأجسام عن الحركة



نشاط (7)



من نشاط (4) تذكر

- ١- عندما تؤثر قوة مترنة على جسم ساكن فإنه : (يهتز - لا يهتز)
- ٢- عندما تؤثر قوة غير مترنة على جسم ساكن فإنه : (يهتز - لا يهتز)
- ٣- عندما تؤثر قوة غير مترنة على جسم ساكن فإنه : (يبدأ في الحركة - لا يهتز أبدا)
- ٤- عندما تؤثر قوة غير مترنة على جسم متحرك قد يتغير



تتوقف الأجسام المتحركة عند وجود قوة : مساوية في المقدار ومضادة في الاتجاه .

تتوقف السيارة عند اصطدامها بالجدار ؟
لأنها تعرضت لقوة مساوية في المقدار
ومضادة في الاتجاه



إذا بعد اللوقود من السيارة فإن سرعتها

تصل حتى تتوقف نتيجة لقوة :

الإحتكاك

بعد قوة احتكاك

قوة يحسب السيارة



تتحرك عجلات السيارة بالأرض.



قوة تنشأ بين سطحين

جسمين متلامسين

وتؤثر في اتجاه مضاد

لاتجاه حركة الجسم.

تجربة تأثير القوة على حركة الأجسام



بالا نحمل بندقي يدفع سيارة اللعبة عدة مرات في اتجاهات قوة الدفع ، ونشوف هنا لاحظ إيه .

النجرة دي بتزحفنا ، كل ما أثرت على الجسم بقوة أكبر هتتحرك مسافة أكبر .

خطوات التجربة



الادوات - سيارة بندقي اللعبة - شريط قياس .

الملاحظة - تحرك السيارة لمسافة كبيرة عند دفعها بقوة أكبر .

الاستنتاج - كلما دفعا السيارة بقوة أكبر تحركت لمسافة أكبر

متوسط المسافة = مجموع المسافات / عدد المحاولات

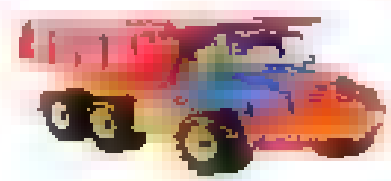


كلما زادت كتلة الجسم قلت المسافة التي يقطعها

كلما قلت كتلة الجسم زادت المسافة التي يقطعها

والآن

فكر واجب : أي الشكل يقطع مسافة أكبر ؟ على أساس قوة الدفع متساوية على السيارة





الطاقة والشغل والقوة

نشاط (9)



الشغل

قدرة يبذل
شغل



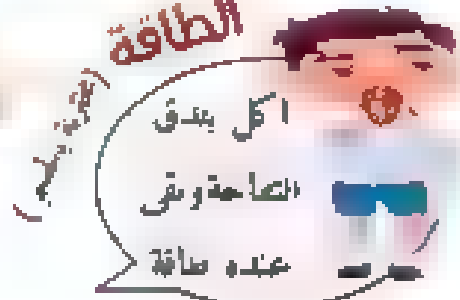
القوة (عبر الطاقة)

الطاقة
إدته قوة



الطاقة

اكل يندق
الصاحبة ومضى
عنده طاقة



الطاقة	القدرة على بذل شغل.
القوة	المؤثر الذي يغير الطاقة يمكننا من بذل شغل.
الشغل	مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم لمسافة من خلال القوة المؤثرة عليه

طبعاً يا ندى مفهوم الطاقة
يختلف عن مفهوم شغل ولكن
يرتبطهم علاقة



يا الاءة طلع مفهوم الطاقة والقوة
يختلف عن بعض دة أنا كنت
واكرهم واحد.



هل
هل العلاقة بين القوة والطاقة والشغل ؟
تطلب انقوة وجود حذقة للقيام بالشغل.



ضع علامة (✓) أو (x) :

نشاط (10)

رجع المفهوم كله



- القوة هي الطاقة ويوجد بينهما علاقة (.....)
- تساعد القوة على نقل الطاقة من جسم لآخر (.....)

لشغل
ممكن



مبتك استطلاع المفاهيم الأول



س١) اختر الاجابه الصحيحه:

١- عندما تكون جالساً على كرسي فإن قوة الجاذبية :

الشرقية ٢٠٢٣م

تسحب إلى أسفل تسحب إلى أعلى تدفعك إلى أسفل

٢- القوة التي تسبب في إيقاف الأجسام المتحركة هي قوة :

الدفع الجاذبية الاحتكاك

٣- عندما تؤثر قوتان متساويتان وفي اتجاهين مختلفين على جسم ساكن فإنه :

البحر ٢٠٢٣م

يتحرك يظل ساكناً تزداد سرعته

٤- عندما تتحرك السيارة إلى الأمام فإننا نستدل على حركتها بتغير :

قوة المحرك كتلة السيارة موضع السيارة

٥- الأجسام الثابتة تدب على السكون ماعداً :

مصباح مصئ رمى كرة القدم تحبب صر

٦- السيارة المتوقفة على جانب الطريق تؤثر عيب قوة :

شمارع الوراء ٢٠٢٢م

متزنة غير متزنة جاذبية

٧- القدرة على بذل شغل هي :

الطاقة القوة الشغل

٨- القوة التي تعمل على تقليل سرعة الجسم أو تبطل منه هي :

القاهرة ٢٠٢٣م

الدفع الجاذبية الاحتكاك القاهرة ٢٠٢٣م

سودان ٢٠٢٣ م

٩- تغير موضع جسم من مكان إلى آخر يغير عن :

الطاقة - القوة - الحركة

١٠- عندما يتحرك جسم إلى الأمام فإن التعبير الحدث يكون في . سبوت ٢٠٢٣ م

موضع الجسم - حجم الجسم - كتلة الجسم

١١- عندما تؤثر قوة على جسم ساكن فإنه يتحرك : الإسكندرية ٢٠٢٣ م

غير متزنة - متزنة - جاذبية

١٢- تتحرك اوراق شجرة بسبب قوة الهواء : الدقهية ٢٠٢٣ م

سحب - دفع - جاذبية

١٣- يمكنك استخدام قوة لإيقاف الدراجة باستخدام قدمك : الجيزة ٢٠٢٣ م

الإحتكاك - السحب - الدفع

١٤- عند دفع صندوق على الأرض جهة اليمين تكون قوة الاحتكاك

المؤثرة عليه في اتجاه : الاسكندرية ٢٠٢٣ م

الاسفل - اليمين - اليسار

١٥- كل مما يلي يمثل قوة دفع ماعدا : الاسماعيلية ٢٠٢٣ م

ركل الكرة - شد الصرّة بعد نقاط السمكة - الصعق

على مفتاح الكهرباء

١٦- كل مما يلي من أمثلة قوة السحب ماعدا : بحيرة ٢٠٢٣ م

فتح درج المكتب - جر سيارة لعبة - ركل الكرة

١٧- قوة احتكاك الهواء تؤثر في باتجاه حرة السيارة : دمياط ٢٠٢٣ م

نفس - عكس - مع



١٨ يمكن ملاحظة حركة كل مما يلي ما عدا : نشرة ٢٠٢٣ م

ورقة شجرة تتدبر مع الرياح كرة تطير في الهواء حركة

كوكب عطارد حول الشمس قوة كبيرة
١٩ - في الشكل المقابل يكون الصندوق تحت تأثير :
قوة صغيرة ← قوة كبيرة

قوة متزنة ويحرك ناحية يسار قوة غير متزنة ويوجه نحو اليمين

قوة غير متزنة ويحرك ناحية اليسار
اجبة ٢٠٢٣ م

٢٠ - محركات شاحنة Shockwave اقوى من محركات السيارة العادية .

وبالتالى فإن سرعتها سرعة السيارة العادية :

اكبر من - أقل من - تساوى

٢١ تحرك المراكب الشراعية في الماء بسبب الهواء يمثل قوة : الموفية ٢٠٢٣ م

يمسح - دفع - جاذبية

٢٢ - عندما تقل القوة المؤثرة على جسم فإن سرعته : الذهب ٢٠٢٣ م

تقل - تزداد - لا تتأثر

٢٣ - استخدام القوة لدفع الجسم بعيدا عنك يعتبر قوة : الحيرة ٢٠٢٣ م

يمسح - دفع - جاذبية

٢٤ سقوط الكتاب من يدك على الأرض يحدث سبب قوة : سوح ٢٠٢٣ م

الجاذبية - الاحتكاك - الدفع

٢٥ أثناء لعبة شد الحبل إذا سحب كل فريق الحبل بقوة متساوية

فإن القوى المؤثرة على الحبل تكون : التوفية ٢٠٢٣ م

متزنة - غير متزنة - جاذبية



٢٦ عند وضع محرك طائرة في شاحنة فإن سرعتها :

ثقل - - - - - تزداد - - - - - لا تتأثر

٢٧- لإبعاد سرعة الشاحنة أو إيقافها قام المصممون بتركيب

السائق للمساعدة على إعطاء السرعة .
١٠ ميل ٢٠٢٣ م

مطالات - - - - - محركات - - - - - طفايات

٢٨ يسقط القلم من يدك على الأرض بسبب
٢٢ ٢٣ م

قوة الجاذبية - - - - - قوة الاحتكاك - - - - - قوة مترية

٢٩ عند إمساك كوب الحليب وتوجيهه نحو لث تسمى هذه القوة :
١٠ ميل ٢٠٢٣ م

الدفع - - - - - السحب

٣٠ كلما زاد عدد طفايات الحريق بالعربي زاد حجم الهواء المنبعث

منها ف.....سرعتها :
١٠ ميل ٢٠٢٣ م

ثقل - - - - - تزداد - - - - - تبطئ

٣١ وقع إيلاد على الأرض فقامت أخته جهاد بشده بحوها . تسمى هذه القوة .
١٠ ميل ٢٠٢٣ م

الجاذبية - - - - - الدفع - - - - - السحب

٣٢ لا يمكن أن نرى حركة :
٢٢ ٢٣ م

قطار سريع - - - - - الكواكب حول شمس - - - - - سيارة لعبة

٣٣ تلعب جميلة وجهاد لعبة شد الحبل . ولكن الحبل لا يتحرك في

اي اتجاه . تسمى هذه القوة بالقوة :
١٠ ميل ٢٠٢٣ م

الحاذبية - - - - - المترية - - - - - غير المترية



٣٤- اتصلت بحيلة بصديقها جهاد . فقامت جهاد ب.....الهاتف

حيلة ٢٠٢٣ م

المحمول نحوها :

احتكاك

دفع

تجذب

٣٥- يستدل على حركة العصفور على الشجرة من تغير :
معد بث بشر ٢٢ م

موضعه

مكانه

تجمله

٣٦- القوة المسئولة عن توقف السيارة عند نفاذ الوقود هي قوة :

الاحتكاك

الجاذبية

الدفع

٣٧ تلعب هدى وحيلة لعبة كرة الطائرة . حيث تدفع هدى الكرة بيدها فتطير في

الهواء نحو حيلة . القوة التي تسببت في سقوط الكرة في يد حيلة هي قوة :
حيلة ٢٠٢٣ م

الاحتكاك

متزنة

الجاذبية

٣٨- تتعرف على قوة الرياح من خلال :
مدح بوررة ٢٢ م

حجم الأشياء التي تحركها

النظر من النفاذ

احد من عنق

س٢) ضع علامة (✓) أو (x) :

١- لا يمكن للهواء تحريك الأشياء لأنه شيء غير مهبوس (.....)
حيلة ٢٠٢٣ م

٢- محرك الشاحنة اقوى من محرك الطائرة (....)

٣- القوة غير المتزنة تسبب في حركة الأجسام (.....)

٤- عند تغير موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة فإن الجسم يتحرك (.....)
مدح بوررة ٢٢ م

٥- القوة هي الطاقة ويوجد بينهما علاقة (.....)

٦- تبطل السيارة حركتها نتيجة وجود قوة سحب تنشأ بين العجلة والطريق (.....)
لاسكدر ٢٣ م

٧- تحرك كرة ساكنة على الأرض إذا أثرت عليها قوة ماسبة (.....)
سودح ٢٣ م

٨- الجاذبية هي قوة سحب لأعلى (.....)
حيلة ٢٣ م



٩- قد يتحرك الجسم عندما يتأثر بقوة سحب أو دفع (.....) القاهرة ٢٠٢٣ م

١٠- عندما تقوم برفع حقيبتك من على الأرض إلى أعلى فإن القوى المؤثرة

عليها تكون متزنة (.....) الموفية ٢٠٢٣ م

١١- قوة الدفع هي التي تجذب الأجسام نحوها بينما قوة السحب هي التي

تبعد الأجسام عما (.....) كفر الشيخ ٢٠٢٣ م

س3) أكمل العبارات التالية :

١- هناك قوتان تؤثران في حركة الأجسام هما قوة..... وقوة.....

٢- عند دفع الدواة نحو لك فإن ذلك يمثل قوة الجيدة ٢٠٢٣ م

٣- لا تتحرك الأجسام عندما تؤثر عليها قوة.....

٤- ركل صديقك للكرة من أمثلة قوة..... العربية ٢٠٢٣ م

٥- ركل ساعي الكرة فتتحركت وبذلك يكون ساعي قد بذل الشرقية ٢٠٢٣ م

٦- القوة التي تؤثر في الأجسام ولا تحركها تسمى.....

٧- القوة هي المؤثر الذي يغير الطاقة ويحوّلها إلى

٨- عندما تدفع جسمين مختلفين في الكتلة بنفس القوة فإن الجسم

الأقل كتلة يتحرك مسافة

س4) اكتب المصطلح العلمي :

١- تعبر في موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة بدأت منها الحركة (.....)

٢- القوة التي تسبب سحب لأجسام بين أسفل نحو الأرض (.....) الجيدة ٢٠٢٣ م

٣- قوة تنشأ بين سطحي جسمين متلاصقين وتؤثر في عكس اتجاه حركة الجسم (.....)

٤- المؤثر الذي يغير الطاقة ليتمكن من بذل شغل (.....) دبيط ٢٠٢٣ م

٥- مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة عليه (.....)

٦- القدرة على بذل شغل (.....) بجي ٢٠٢٣ م

٧- قوة لا تسبب في تحريك الأجسام وتكون مساوية في المقدار ومضادة في الاتجاه (.....)



س5) اجب عن الاسئلة التالية :

١- اصطدمت روان لصديقتها هدى المرة ي اسديفة فسقطت هدى على

الأرض ،توقع سرعة روان هل كانت بطيئة ام سريعة ؟
لدهيه ٢٠٢٣ م

٢- عندما نتوقف عن تحريك بدال دراجتك تبطل حركتها حتى نتوقف تماما ، اذكر السبب .

الشرقية ٢٠٢٣ م

٣- عندما تجلس على الكرسي بدون حركة ، ما اسم القوة التي تسحبك لأسفل ؟
سريعة ٢٠٢٣ م

س6) انظر الصور ثم اجب :

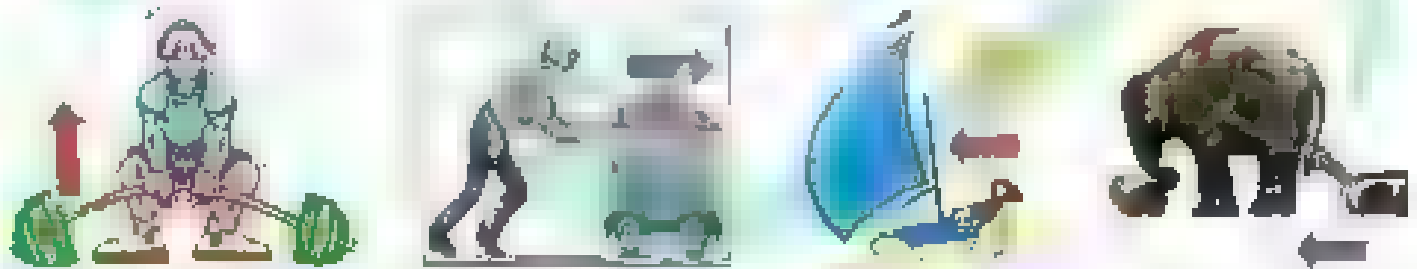
١- في مسابقة لعبة شد الحبل اى الفريق

فاز في المسابقة ؟



٢- ايهما يمثل قوة دفع وأيها يمثل قوة

سحب في الأشكال التالية ؟



الوحدة (2)

المفهوم الثاني

الطاقة والحركة





نشاط (1)

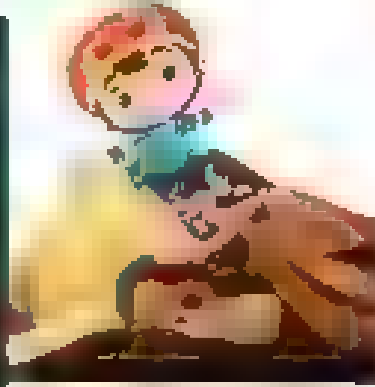
كيف تحصل الاجسام المتحركة على الطاقة ؟

تُحصل الأجسام على الحركة من خلال تحريكها (فمثلك طاقة حركة)

مثال : التزلج على الزمال أثناء حركة الجسم

الحركة

هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته

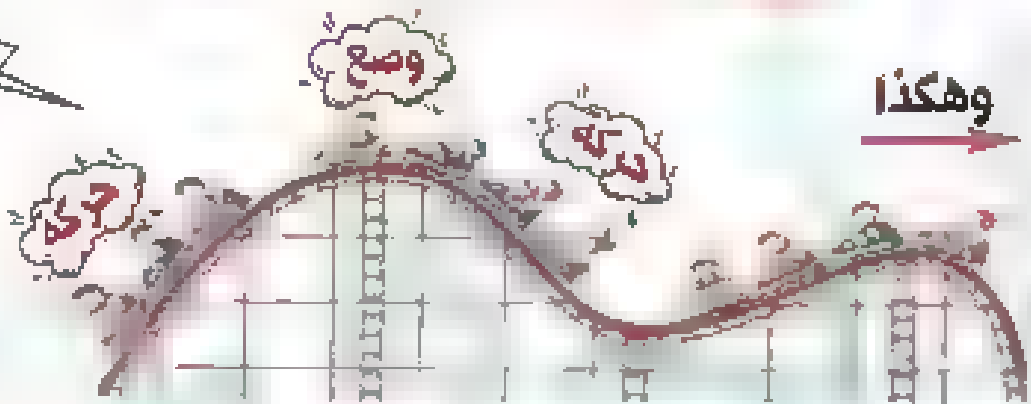


يُدرس الشكل كريس مع
من عملية ثم يجب على
الأسئلة بالأسفل

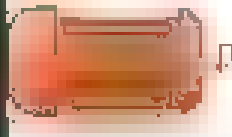
قطار الملاهي السريع



نشاط (2)



يعمل
بمحركات كهربائية



1. يعمل قطار الملاهي ب.....
2. عند وصول القطار إلى القمة يتوقف فترة وجيزة ويخزن جزء من الطاقة تسمى طاقة
3. عند نزول القطار لأسفل تتحول طاقة إلى طاقة
4. عند صعود القطار طاقة حركته : { تظل تردد } { تقل تردد }
5. عند هبوط القطار طاقة حركته : { تظل تردد } { تقل تردد }
6. اذكر تحويلات الطاقة في قطار الملاهي ؟

طاقة الوضع
الطاقة
المخزنة
بالجسم



طهي الطعام



تشغيل مصنع



سير السيارة



أكل الطعام

لا يمكننا الاستغناء عن الطاقة نحن نستخدمها يوميا في العديد من الأشياء



من الطاقة هي

تتحول طاقة الحركة من لكرة لشباك المرمى فتنتج



تنتج الكرة نتيجة انتقال طاقة الحركة اليها



تتحول طاقة حركة من لدم اللاعب للكرة



انتقال الطاقة
تتحول من جسم لآخر



فاصل وتواصل

اختر الاجابة الصحيحة

- ١- الطاقة المخزنة بالجسم :
- ٢- الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته :
- ٣- يعمل قطار الملاهي ب :
- ٤- تحولات الطاقة في قطار الملاهي :
- ٥- لكي تسير السيارة تحتاج ل :
- ٦- عند صعود قطار الملاهي تزداد طاقة وتقل طاقة تدريجيا.
- ٧- حدد على الصورة أين طاقة الوضع وأين طاقة الحركة ؟





مبارى الطاقة

سشاط (4)

فى الصورة الثانية

فى الصورة الأولى

الشخص بذل طاقة

الشخص بذل

ولم يبذل شغل
لأن الجسم لم يتحرك من مكانه.

طاقة وبذل شغل

خذ بالك كدة

كلما زاد الشغل المبذول على الجسم زادت طاقة الحركة لهذا الجسم .

س) الشغل هو

خواص الطاقة

يمكن

رؤية وقس ما
يمكن أن تفعله

تحريكها وتحريكها من
صورة لأخرى

لا يمكن

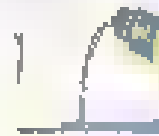
رؤية معظم
صور الطاقة

(الصوت الحرارة الكهرباء)



فاصل ولواصل

قوة كهربائية



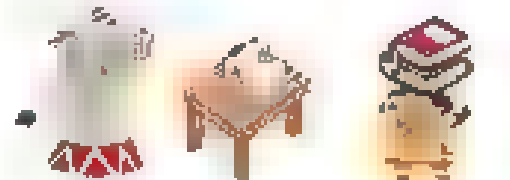

قوة ميكانيكية

- ١ . حاول بندق دفع صخرة ضخمة لكنه لم يستطع تحريكها . فإنه بذل قد بذل ولم يبذل
- ٢ . كلما زاد الشغل المبذول على الجسم طاقة حركته .

طاقة الحركة وطاقة الوضع

سباق (5)

تنقسم الطاقة إلى :

<p>طاقة الوضع</p> <p>هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب موقعه.</p> <p>التعريف</p>	<p>طاقة الحركة</p> <p>هي الطاقة المخزنة بالجسم.</p> <p>التعريف</p>
<p>أمثلة</p> 	<p>أمثلة</p> 

طاقة الوضع في الألعاب البهلوانية

من الحصول
الطاقة إلى
هيندها
شخص لأعلى
بدرجته من
طاقة حركة
لغائه

ويحتل الطاقة الناتجة عند سقوط البهلوان
للشخص الثاني قبل راقب بالأسفل وحسب
في دمه لأعلى

البهلوان الواقف أعلى البرج
لديه طاقة وضع

من لا يهتم به من حوله
طاقة وضع من حوله به



تفضل وتواصل

١. طاقة هي الطاقة الكامنة بالجسم .
٢. البهلوان الواقف أعلى برج يمتلك طاقة
٣. عندما ترفع القلم لأعلى فإنه يمتلك طاقة
٤. البهلوان المتوقف على الأرض هل يمتلك طاقة ؟
(ناقش السؤال مع من حوله)

صور طاقة الوضع وطاقة الحركة



الأجسام التي تمتلك طاقة وضع تكون في حالة .
(حركة - سكون)

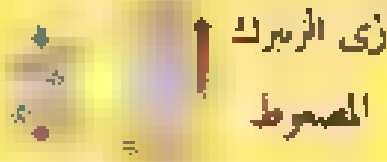


(تتوقف طاقة الوضع على الكتلة والارتفاع)

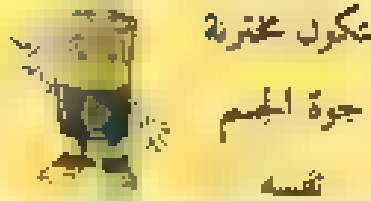
يعني كلما زادت الكتلة أو (مجموع) عديد طاقة الوضع والعكس

1 صور طاقة الوضع:

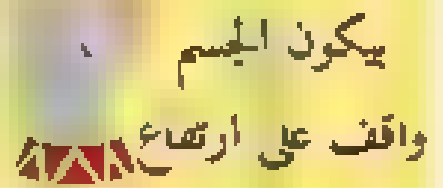
طاقة وضع المرونة



طاقة وضع كيميائية

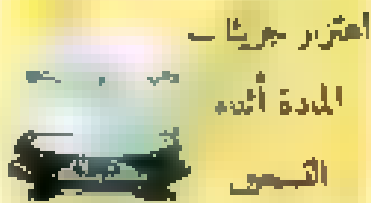


طاقة وضع الجاذبية

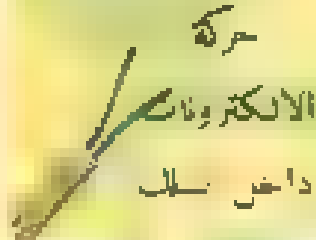


2 صور طاقة الحركة:

طاقة حرارية



طاقة كهربائية



طاقة (شمسية صولية)



طاقة صوتية



سقوط بيضة نية



لاحظ تحولات الطاقة في الحالات الآتية:





تحويلات صور الطاقة



مسلط (7)

صور لبعض تحويلات الطاقة :

المثال	الطاقة المستخدمة	الطاقة الناتجة
المصباح اليدي	كيميائية (داخل البطارية)	ضوئية _ حرارية
فرن الغاز	كيميائية (فر الغاز)	حرارية ضوئية
سيارة لعبة وبركية	وضع المروحة	حركية
مروحة كهربية	كهربية	حركية
الطعام	كيميائية مخزنة	حركية : لما تحرك _ صوتية : لما تكلم وهكذا.....
سيارة حقيقة	كيميائية مخزنة (داخل الوقود " البنزين ")	ميكانيكية (الحركية) _ صوتية _ حرارية

وهات ثلاث أجهزة من عندي وقولي تحويلات الطاقة فيها ؟

خليك شاطر بقى

.....

أداة لحياه أسهل



نشاط (8)

أراى يعنى تقدر تقوم بوظائف
ريد !! طلب تقدر تتعلمي خط
الزجاجة الى مش قادر التحب
دى !!



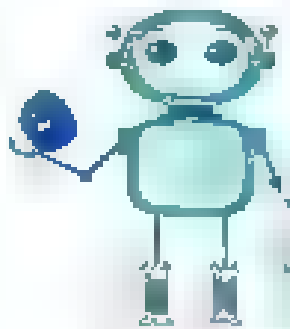
أراى قدرت تعمل كدة !!

أنا الروبوت "لديز" بقدر أقوم بوظائف رى
الى يقوم بها الإنسان كدة ، لكن أنا مش
بستعد طاقى من الطعام ربيكم ، أنا استعدها
من البطاريات .



طبعاً طبعاً أهر ربيكم سهلة ...

الشرح



تحول يد الروبوت للطاقة
الكهربيه الى طاقة
حركية

تحول الطاقة
الكيميائية بالبطارية
الى طاقة كهربية



الطاقة لا تقى ولا تستحدث من العدم لكن تتحول صورة لأخرى

قانون بقاء
الطاقة

١ - بداخل الطعام تخزن طاقة

٢ - نتوقف طاقة الوضع على

٣ - من أمثلة طاقة الحركة

٤ - الطاقة المستخدمة لتشغيل المروحة الكهربائية هي الطاقة

٥ - يحصل الروبوت على الطاقة من

نشاط (9) راجع المفهوم كله



بنك أسئلة المفهوم الثاني



س) اختر الاجابة الصحيحة :

- ١- أثناء تزلج جملة على الرمال فإنها تملك طاقة :
وضع - حركة - كهربية
الحيلة ٢٠٢٣ م
- ٢- يحصل قطار الملاهي على الطاقة من :
الزبرك شخص يدفعه للامام محركاً كهربياً
٣- عند وصول قطار الملاهي السريع إلى القمة يتوقف فترة وجيزة ويخزن جزء من الطاقة تسمى طاقة :
وضع - حركة - كيميائية
بنك المعرفة ٢٠٢٢ م
- ٤- بعد انتهاء المعلم من الشرح وضع القلم أعلى السبورة . ما الطاقة التي يمتلكها القلم :
وضع - حركة - كيميائية
- ٥- المصباح الكهربائي يعطي طاقة :
ضوئية فقط - حرارية فقط - صوتية وحرارية
- ٦- الهلوان المتوقف أعلى المرح داخل السيرك لديه طاقة :
وضع - حركة - لا يمتلك اي طاقة
- ٧- إذا سقطت بيضة نية من يدك . ما القوة التي تسحب البيضة إلى الأرض :
الإحتكاك الجاذبية - القوة المتزنة



٨ - كل ما تحرك الجسم اسرع يكتسب طاقة.....أكبر :
وضع - حركة - ضوء

٩ - الطاقةهى صورة من صور الطاقة المسئولة عن ذوبان قطعة

ثلج فى يدك :
ممدوح الوردة ٢٠٢٢م

الصوتية الكيميائية الحرارية

١٠ - تسمى الطاقة المخزنة فى الزئبرك المضغوط بالطاقة :

الكيميائية - الوضع - الحركة

١١ - عن كل مما يلى يختزن طاقة كيميائية ماعدا :

القمر - البطارية - الطعام

١٢ - اى مما يلى يعتبر بذل شغل :

دفع صخرة صخرة دفع كرة دفع حائط

١٣ - الطاقة الكيميائية المخزنة داخل البطاريات من صور :
الزئبرك ٢٠٢٢م

طاقة الوضع طاقة الحركة الطاقة الحرارية

١٤ - عندما يسقط جسم من اعلى فإنه يكتسب طاقة :

الدفع - صاع - الحركة

١٥ - عند زيادة سرعة الجسم المتحرك فإن طاقة الحركة :
الحيرة ٢٠٢٣م

تزداد - تظل ثابتة - تقل

١٦ - يمتلك الجسم أعلى طاقة وضع عندما يكون على ارتفاع :
سوهاج ٢٠٢٣م

٢ متر - ٥ متر - ٧ متر

١٧ - كل مما يلى يمكن أن يختزن طاقة كيميائية ماعدا :
الاسكندرية ٢٠٢٣م

البزين - الغذاء - الرياح



١٨ في الشكل المقابل : عند تحرر الزئبق المصغوط يحدث تحول في الطاقة
من طاقة.....إلى طاقة العربة ٢٠٢٢

حركة - وضع / كيميائية - كهربية / وضع - حركة

١٩- اى مما يلى لا يؤثر على سرعة السيارة المتحركة : الحيرة ٢٠٢٣ م

القوة المؤثرة . درجة الحرارة . الاحتكاك

٢٠- اى مما يلى يمكنه تخزين الطاقة : القاهرة ٢٠٢٣

بطارية - خشب - مطاط

٢١ الجسم الذى لديه طاقة وضع فقط يكون فى حالة : الجيرة ٢٠٢٢ م

سكون - حركة - اهتزاز

٢٢. الطاقة الكهربائية والحرارية من صور طاقة :

الوضع الحركة الكيميائية القاهرة ٢٠٢٢

٢٣ عند توقف قطار الملاهى السريع تتعدم طاقة :

الوضع الحركة الكيميائية

٢٤- عند تسخين الماء واهتزاز الجريئات يمثل الاهتزاز طاقة :

الوضع الحركة الكيميائية

٢٥ يحول فرن الغاز الطاقةالمختزنة فى الغاز الصيغى إلى طاقة

حرارية للطهى : المنيا ٢٠٢٣

الكهربية - الكيميائية - الحرارية

٢٦. تتزايد سرعة قطار الملاهى السريع وهو متجه الىالمستود :

أعلى - أسفل - بجانب



ضع علامة (✓) أو (x) :

١. يحصل الجسم على الطاقة من خلال الطاقة المختزنة بالطعام (.....)
٢. في المروحة تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية (.....)
٣. طائر يجلس في العش مثال لطاقة الحركة (.....) غادج الورقة ٢٠٢٢ م
٤. الكرة الساكنة على أرضية المنب تملك طاقة وضع (.....)
٥. عند هبوط قطار الملاهي السريع فإن طاقة حركته تقل (.....) القيومية ٢٠٢٣
٦. تتحرك كرة ساكنة على الأرض إذا أثرت عليها قوة مناسبة (.....)
٧. الطاقة لا تخلق ولا تستحدث من العدم (.....) المنب ٢٠٢٣
٨. في المدفأة الكهربائية تتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة كهربائية (.....) العربية ٢٠٢٢
٩. لا يمكن أن تتحول الطاقة من صورة لأخرى (.....) ٢٠٢٣
١٠. عندما تصفق يديك تتحول طاقة الحركة إلى طاقة شمسية (.....) لقدرة ٢٠٢٢
١١. يفقد قطار الملاهي طاقة وضعه عند صعوده لأعلى (.....) الأسكندرية ٢٠٢٣
١٢. من صور طاقة الوضع الطاقة الكيميائية والطاقة الكهربائية والجاذبية (.....) ٢٠٢٣
١٣. أي جسم متحرك يمتلك طاقة تسمى طاقة الحركة (.....) ٢٠٢٢
١٤. يمكن أن تتحول طاقة الحركة إلى وضع والعكس (.....)
١٥. الطاقة التي يمتلكها الكتاب عند وضعه على يدك هي الطاقة الحركية (.....)

س٣) أكمل العبارات التالية :

١. تمتلك البطاريات طاقة
٢. لتوقف طاقة الوضع على
٣. يخزن بالجسم طاقة
٤. عندما تسير قذبة بحذاء تزلج على ممشي فإن ذلك يمثل طاقة
٥. الطاقة المختزنة في البطاريات تعتبر طاقة وضع
٦. حركة الموجات الصوتية في الهواء من صور طاقة
٧. الطاقة المختزنة في حمرة ساكنة أعلى جبل هي طاقة وضع
٨. لا يمكن استحداث ولكن يمكن تحويلها من صورة لأخرى
٩. جسم على ارتفاع ٣٠ متر لديه طاقة وضع من جسم على ارتفاع ٤٠ متر

س4) اكّتب المصطلح العلمي :

- ١- العدة التي يمتلكها الجسم المتحرك أثناء حركته (.....)
- ٢- الطاقة المخزنة في الطعام (.....)
- ٣- الطاقة التي يخزنها الجسم عند ارتفاعه عن سطح الأرض (.....)
- ٤- القدرة على بذل شغل (.....)
- ٥- الطاقة التي يمكن رؤيتها (.....)

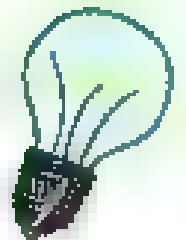
س5) أجب عن الأسئلة التالية :

١- اذكر تحويلات الطاقة التي تحدث عندما ينزل الطفل فوق الزحلوقة من أعلى لأسفل ؟

٢- عند تحرر الربوك المشدود يحدث تحول في الطاقة اشرح ذلك ؟

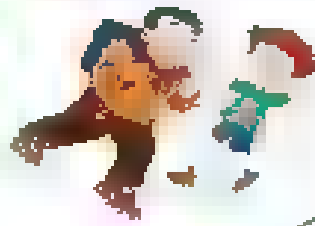
٣- اذكر تحويلات الطاقة عند تشغيل السيارة الحقيقة .

س6) اذكر تحويلات الطاقة في الصور التالية :



الموسم الثاني

الطاقة والتمويل



تمهيد

مناقشة (1)

وقت الحور



صادمت أنا وحيدة
رملي بالمدرسة..

ايه يا بندق
الكدمة اللي في
وشك دي !



احكي ايه
الى حصل



انا كنت واقف وهو كان يجري واتقدم به
بس هو ما جراوش حاجة ، انا اللي
رشي زوم ، اتجعد هو ما جراوش
حاجة الرد اتخلى دة لم

هو ما جراوش حاجة علشان سرعته
أكبر وكان كتفه أكبر من كتلك علشان
كدة الضرر الأكبر وقع عليك انت



علشان هو بيملك طاقة أكبر
من طاقتي وقوة أكبر... تسب
في نقل من مكان للوراء شوية

صحيح لأنه نقل جزء من صافته



- عند تصادم الاجسام يحدث تبادل وتنتقل الطاقة بينهما .
- يمتلك الجسم الاسرع طاقة أكبر من التي يمتلكها الجسم الانبط
- الاجسام الأثقل والاجسام الاسرع يتسببوا ضرر أكبر .
- كلما زادت طاقة الحركة زادت الاضرار عند التصادم .

الخلاصة
بقي



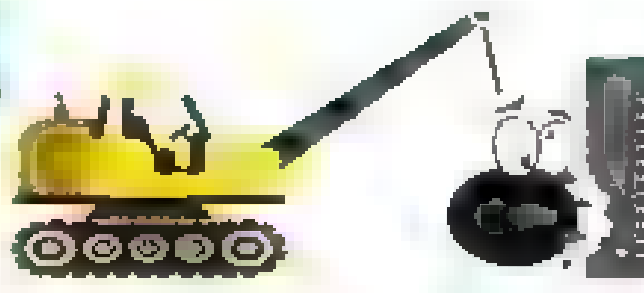
- الضرر الأكبر يقع على : (الدراجة (الباردة)
- عملك طاقة أكبر : (الدراجة (الباردة)
- تنتقل بعض طاقة إلى
(الدراجة للباردة (الباردة للدراجة)



كرة الهدم

كرة فولاذية

تتأرجح على كبل - تساعد عمال البناء على
تخطيط الجدران



نشاط (2)

التصادم في لعبة الكريكت



يستخدم اللاعب
مضرباً خشبياً

ينتج عن هذا التصادم
صووووت عيشة اللاعب
بهذه التصادم

تسفل للصفحة الحركية
من المصرب للكرة
شما يريد من
سرعتها وارتدادها
في الاتجاه المعاكس



نشاط (3) مشاهدة تصادم الاجسام

معدات الأمان والسلامة

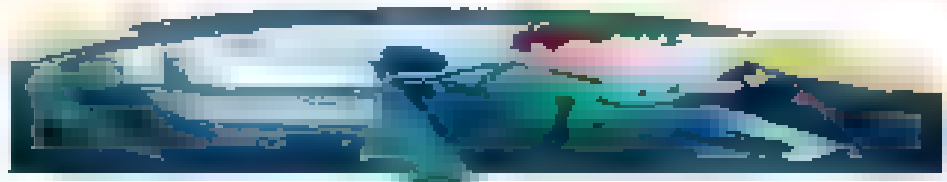
معدات نحم تصميمها في السيارات لحماية الركاب عند حدوث التصادم .



الوسادة الهوائية

منها

حزام الامان



حزام الامان



عند التوقف المفاجئ للسيارة
سيتحرك الجسم للأمام



حزام الامان

وسيلة امان في السيارة تمنع اندفاع الجسم للأمام عند التوقف المفاجئ للسيارة.



الوسادة الهوائية

وسادة تصنع من مادة التابلو الخفيف وتطوى
في عجلة القيادة أو المقعد أو التابلو أو الباب

. خفض سرعة حركة الشخص للأمام.
. امتصاص طاقة تأثير السيارة.

- تنفخ تلقائياً عند حدوث التصادم بواسطة

مستشعرات السيارة. وتحتل بالعار
تتكسر نفس سرعة امتصاص بعد التصادم. حيث
أنها تحتوي على ثقب "فتحات" تسمح لها بالانكماش
ليتمكن الشخص من الدورول من السيارة.



التعريف

الاهمية

فائدة
عملها

التصادم بين القطارات والسيارات



القطار اسرع من

السيارة

القطارات أكبر حجمًا وثقلًا من السيارات لذلك عند تصادم
القطار بالسيارة يكون الضرر الذي يسببه القطار أكبر

كلما زادت ثقلية الجسم وسرعته زادت قوة التصادم وزادت المخاطر .

لا يمكن للوسادة الهوائية أو هيكل السيارة حماية الأشخاص
عد التصادم الشديد

الخط



فاصل ونواصل

الخط

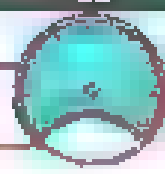
أكمل العبارات التالية:

- ١- كرة القدم تصنع من وتساعد في
- ٢- يساعد مع السائق من الاندفاع للأمام عند التصادم .
- ٣- عند حدوث التصادم تنتقل بين الأجسام .
- ٤- بعد تصادم السيارة تنكمش بنفس انتفاخها .
- ٥- تصنع الوسادة الهوائية من مادة
- ٦- لا يعيد هيكل السيارة أو الوسادة هوائية عند التصادم
- ٧- من معدات الأمان والسلامة و.....
- ٨- لعبة الكريكت يشعر اللاعب بتصادم الكرة بالخصم عندما
- ٩- عند تصادم دراجة بسيارة سيقع الضرر الأكبر على
- ١٠- تحتوي الوسادة الهوائية على تسمح لها بالانكماش .

(س) اذكر أهمية الوسادة الهوائية ؟



مبادئ السرعة



بشأن (4)

لا تتأثر بالاتجاه	أو < المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن . < كمية فيزيائية تشير إلى تحرك جسم ما .	تعريفها
	$\text{السرعة} = \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$	قانونها
	المسافة الزمن	تتوقف على
	< متر / ثانية (م ث) < كيلومتر / ساعة (كم / س)	وحدة قياسها

مثال
قطعت سيارة مسافة 600 كم في 3 ساعات . احسب السرعة التي تتحرك بها السيارة .

$$\text{الحل : السرعة} = \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \frac{600}{3} = 200 \text{ كم / س}$$



حل انت بقى

1 قطعت سيارة فندق اللعبة مسافة ٢٠٠ متر في ٥ ثواني . احسب سرعة السيارة .

2 قطعت سيارة مسافة 400 كيلومتر في 4 ساعات . احسب سرعة السيارة .

المسافة :
البعد
بين
نقطتين

المقارنة بين سرعة جسمين

العلاقة بين السرعة والزمن

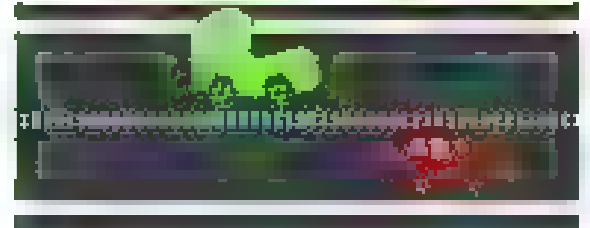
الجسم الذي يستغرق
وقتاً أقل
سرعته تكون أكبر

عند ثبوت
المسافة

العلاقة بين السرعة والمسافة

للجسم الذي يقطع
مسافة أكبر
سرعته تكون أكبر

عند ثبوت
الزمن

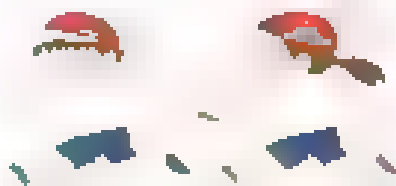


مسائل

في الشكل المقابل تتحرك سيارتان لمدة ساعة ، فُقطعت السيارة الحمراء مسافة 80 كم . بينما قطعت السيارة الخضراء مسافة 60 كم .
أي السيارتان أسرع ؟ ولماذا ؟



في سباق جرى بين جاهد وإياد ، قطعت جاهد مسافة 60 متر في 15 دقيقة . وقطع إياد مسافة 90 متر في نفس الزمن . أي منهما أسرع ؟ ولماذا ؟



سباق الكرات على السطح المائل

نشاط (5)



الخطوات

- * تكون شكلاً كما بالرسم .
- * دحرج الشاحنة أسفل الأسوب واستخدم ساعة إيقاف لتحديد الزمن .

* أصف كتاباً زيادة (لزيادة زاوية الميل) ثم كرر الخطوات مرة أخرى .

الملاحظة

* زيادة الكتب :
ترداد سرعة الشاحنة وترداد المسافة التي يقطعها الكوب .

الاستنتاج

* كلما زادت زاوية ميل السطح زادت سرعة الشاحنة .
وبالتالي تزداد طاقة الحركة .



نشاط (6) ماذا يحدث للطاقة عند تصادم جسمين ؟



ستوقف عن الحركة لا بـم .

ترتد خلف وتعرض للإصابة .

تأرجح بلاطة قليلاً وتتهز .

تنتج طاقة صوتية

احتمالات عند

الاصطدام بلوحة

الإشارة

التصادم

أو تصادم (اصطدام) جسم بجسم آخر .

عند اصطدام دراجة بعربة خنز :

١ - تنتقل طاقة الحركة من إلى

٢ - يتحول جزء من طاقة الحركة إلى





تأثير السرعة في التصادم

نشاط (7)

المركبات كبيرة الكتلة يزداد استهلاكها للوقود
وسرعتها تكون أكبر وطاقته حركتها
تكون أكبر (علاقة عكسية)




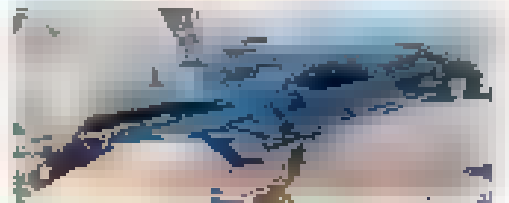
تأثير سرعة الجسم في التصادم

الأجسام البطيئة	الأجسام المسرعة
	
تمتلك طاقة أقل	تمتلك طاقة زائدة
قوتها أقل	قوتها أكبر
تسبب ضرر أقل	تسبب ضرر أكبر : بسبب طاقتها الزائدة .

تأثير اتجاه الحركة في التصادم

تصادم سيارتين تتحركان في نفس الاتجاه تصادم سيارتين تتحركان في عكس الاتجاه

 <p>الاصرار تكون بالغة (خطيرة جدا) على السيارتين.</p>	<p>السيارة الأكبر سرعة هي الأكثر ضرراً.</p> 
--	--



يؤدي التصادم إلى :

تغيير في شكل الجسم المصادمة مثل اعوجاج او تكسير



العلاقة بين سرعة الجسم وطاقة حركته

نشاط (8)

تجربة

إرمي كرة مصنوعة من الصلصال من يدك ببطء ، ثم كرر التجربة وردد من قوة إسقاطها .



النتائج والملاحظات

ملاحظة شكل الكرة بعد الاصطدام	شكل الكرة	مقدار القوة
يتغير شكل الكرة قليلاً وتصبح غير مستوية.		إسقاط
يتغير شكل الكرة بصورة أكبر وتصبح غير مستوية.		رمي عادي
يتغير شكل الكرة كثيراً وتصبح غير مستوية.		رمي بقوة

كلما زادت سرعة الجسم المتحرك زاد مقدار ضافته حركته في التصادم وبالتالي يزداد الضرر الناتج عن هذا التصادم .

الاستنتاج



خاتمة ونواصل

- 1_ كلما زادت زاوية ميل السطح سرعة الشاحنة .
- 2_ عند الاصطدام ببلوكة إشارة احتمال و و
- 3_ هو ارتفاع جسم بحجم آخر .
- 4_ الأجسام البطيئة تمتلك طاقة الأجسام المسرعة .
- 5_ يكون الضرر عند اصطدام سيارتين تسيران في عكس الاتجاه .
- 6_ كلما زادت سرعة الجسم المتحرك زادت طاقة



نأثير كتلة الأجسام في التصادم



نشاط (9)

مثال

اصطدام أحد المارة بمركبات مختلفة الكتلة ولها نفس السرعة .

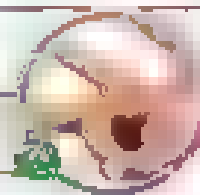


قد تسبب في حطيرة بالغة



في الأغلب سيحترق

تحولات الطاقة أثناء التصادم



نشاط (10)

انتقال الطاقة في لعبة البلي :



من كرة البلي إلى الكرات الأخرى

من ذراعك إلى كرة البلي

لا ينتج عن هذا التصادم :

3_ طاقة حرارية :

2_ طاقة صوتية :

1_ طاقة حركية :

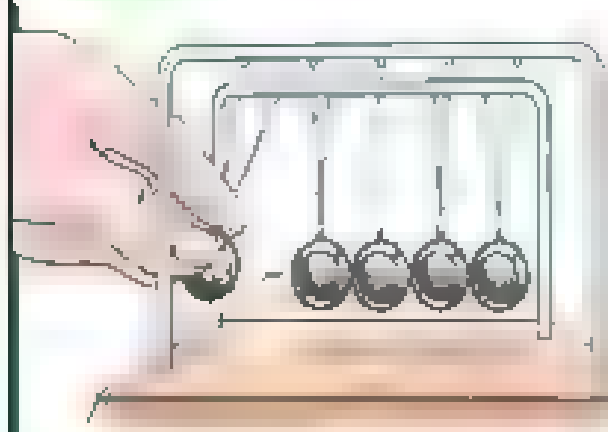
نتيجة احتكاك الكرات ببعضها

صوت طقطقة

حركة الكرات

تحويلات الطاقة في بندول نيوتن

111



مثال
ببندول

- عند رفع كرة البندول لأعلى مع عدم تركها فإنها تحتزن طاقة ولا تمتلك طاقة

- عند ترك الكرة لتتحرك في اتجاه باقي الكرات تنقل طاقة تدريجياً وتحول إلى طاقة

لأن عند تصادم الكرات تنتقل معظم مقدار الطاقة إلى الكرات الأخرى.



كمثال

تتساوى عدد الكرات التي تتحرك على كلا الجانبين



تحويلات الطاقة في بندول نيوتن

وأخيراً :

تفقد الكرات طاقة حركتها وتتوقف بعد الكثير من التصادم.

تفقد الكرات

بعض الطاقة

بتحركها في

الهواء

بعضها يمتد في

صورة :

احتكاك بين الكرات

والحيط

(ينتج عنه حرارة)

يفقد بعضها

في صورة

طاقة

صوتية



كلمتين في النهاية بقى

يعتمد مقدار طاقة الجسم المتحرك على كتلته وسرعته .

عند تصادم الأجسام تنتقل الطاقة وأحياناً تتحول إلى طاقة حرارية أو صوتية .

عند تصادم سيارة بلاستيكية لا تنتقل كل الطاقة إلى اللبنة، يفقد بعضها في صورة طاقة :

صوتية وبعضها طاقة حرارية وبعضها يمتد في الهواء .



بنك أسئلة المفهوم الثالث

* سلسلة الجيلة بمدك بالتعوق *

س1) ضع علامة (✓) أو (x) :

١. عند وقوع حادث عنيف مثل السيارة والقطار تسمى الوسادة الهوائية السائق (.....)
٢. يحتفظ كل جسم بطاقة عند التصادم ولا يحدث أى تبادل للطاقة (.....)
٣. يمتلك الجسم الأسرع طاقة أكبر من الطاقة التي يمتلكها الجسم الأبطأ (.....)
٤. توجد علاقة عكسية بين سرعة الجسم وطاقة حركته (.....) الجيلة ٢٠٢٣ م
٥. يؤدي التصادم إلى حدوث في شكل الأجسام مثل الاعوجاج أو التكسر (.....)
٦. كلما زادت كتلة المركبة زاد استهلاكها للوقود (.....)
٧. في لعبة الكريكت تنتقل الطاقة من الكرة للضرب (.....)
٨. وحدة قياس السرعة حجم/ث (.....) دمياد ٢٠٢٣ م
٩. يعتبر حرام الامان إحدى وسائل الامان في السيارة (.....) القاهرة ٢٠٢٣ م
١٠. وحدة قياس الزمن الساعة أو الثانية (.....) الجيلة ٢٠٢٣ م
١١. الوسادة الهوائية هي جزء في السيارة يمكننا معرفة سرعة السيارة أثناء حركتها (.....) مرفيه ٢٠٢٣ م



- ١٢- عند حدوث تصادم بين سيارة وقطار لا تتغل الطاقة بينهما (.....) العربية ٢٠٢٣ م
- ١٣- يجب على السائق أن يقود سيارته بأسرع ما يمكن لتجنب الحوادث (.....) سنة ٢٠٢٢ م
- ١٤- بعد تصادم السيارة تنكش الوسادة الهوائية بنفس سرعة ابتعاثها (.....) القويبة ٢٠٢٣ م
- ١٥- عند حدوث التصادم تنتفخ الوسادة الهوائية بسرعة فائقة وتحتل بالعار (.....) المويه ٢٠٢٣ م
- ١٦- تصعب كرات هدم المباني من الخشب لأنه فلز صلب (.....) اشرفية ٢٠٢٣ م
- ١٧- وسائل الأمان في السيارة تعمل على زيادة قوة التصادم (.....) الشرقية ٢٠٢٣ م
- ١٨- كلما زاد ميل المنحدر قلت طاقة الحركة للجسم (.....) الاسميحيه ٢٠٢٣ م
- ١٩- كلما قلت قوة التصادم بين القطارات والسيارات رادت المخاطر (.....) المنوفيه ٢٠٢٣ م
- ٢٠- عند اصطدام سيارة بدراجة يحدث صريراً أكبر للدراجة لزيادة كتلة

السيرة (.....) القويبة ٢٠٢٣ م

٢١- الأجسام ذات اسرعة العاليه أقل عرضة للضرر من الأجسام ذات

السرعة الابطئ (.....) دباط ٢٠٢٣ م

٢٢- الجسم الأسرع يقطع مسافة أكبر خلال نفس الزمن (.....) دباط ٢٠٢٣ م

٢٣- تصادم الأجسام ينتج عنه صوت (.....) د قبيبة ٢٠٢٣ م

٢٤- حرام الأمان في السيارة ليس له أهمية (.....) بدريه ٢٠٢٣ م

٢٥- في سدول نوتن لا يحدث أي تحولات للطاقة (.....) سوده ٢٠٢٣ م

(س) اختير الإجابة الصحيحة

١- اصطدمت جملة بإسبة احتها الصغيرة سوسو فإن انصرر الأكبر يقع على : حبيبه ٢٠٢٣ م

جميلة سوسو كلاهما

٢- يستخدم عمال البناء..... لعدم المسائي : الجميله ٢٠٢٣ م

الشاكوش النحاس كرة الحديد

٣- عندما يتوقف السيارة فجأة فإن الجسم يندفع :

للأمام - للخلف - للأسفل

٤- في لعبة الكريكت يستخدم اللاعب مضرباً مصنوعاً من :

الحديد - البلاستيك - الخشب



تمادح نوراره ٢٠٢٢

٥ عند ارتطام الكرة بالمضرب فإنها ترتد :

في نفس الاتجاه عكس الإنجاء بحر الأرض

٦ تنتفخ الوسادة الهوائية تلقائياً.....حدوث التصادم :

مع عند بعد

٧ تصنع الوسادة الهوائية من مادة :

البابون الخفيف القطن الحرير

٨ سرعة القطار.....سرعة السيارة :

تمادح نوراره ٢٠٢٢ م

أقل من مساوية أكبر

٩ الجسم الذي يقطع مسافة أكبر في نفس الزمن تكون سرعته.....الجسم الذي يقطع مسافة أقل :

أقل من مساوية أكبر من

١٠ الجسم الذي يستغرق وقتاً أقل تكون سرعته.....من الجسم الذي يستغرق وقتاً أكبر لقطع نفس المسافة :

أقل من مساوية أكبر من

١١ عند وقوع حادث تنتفخ.....لإيقاف سرعة تحرك السائق للأمام :

حزام الامان الوسادة الهوائية كلاهما

١٢ تصنع الوسادة الهوائية من مادة :

الكربون البابون المطاط موية ٢٠٢٣ م

١٣ تقاس المسافة بوحدة : كم/س كم الثانية الإسكندرية ٢٠٢٣ م

حصى سرعة حركة الشخص للامام زيادة سرعة حركة الشخص
للإمام - زيادة سرعة حركة الشخص للخلف

١٥- الناتج من حساب المسافة المقطوعة مقسومة على وحدة الرمز هو : سرعة ٢٣ ٢٢ م

الشغل - الطاقة - السرعة

١٦- تقطع سيارة مسافة ٨٠٠ متر خلال ٨ ثوان ، فإن سرعتها
تساوى م/ث .

٢٠ ١٠٠ ٢٠٠

١٧- عندما يقل الزمن المستغرق لقطع مسافة معينة فإن سرعة الجسم : القاهره ٢٣ ٢٠ م

تقل للنصف لا تتغير تزداد

١٨- الحصاد أسرع من الآسان لأنه يقطع مسافة في نفس الزمن
أقل أكبر مساوية

١٩- لقياس جسم يحتاج إلى معرفة المسافة المقطوعة

مقسومة على وحدة الزمن : شرقه ٢٣ ٢٠ م

وزن كتلة سرعة

٢٠- سرعة السيارة التي تقطع ٢٠٠ متر في ٢ ثواني ، هي : الميا ٢٣ ٢٠ م

٢٠٠ ١٠٠

س3) أكمل العبارات التالية :

١- العملاق المؤثران في سرعة الأجسام هما والاسكندر ٢٣ ٢٠ م

٢- تقاس المسافة بوحدة الأقصر ٢٣ ٢٠ م

٣- كلما زاد ميل السطح سرعة الجسم المتحرك عليه قنا ٢٣ ٢٠ م

٤- في بندول بيوت تحول طاقة الحركة في الكرات إلى طاقة وطاقة

الشرقية ٢٢-٢٣ م

البحيرة ٢٠٢٣ م

٥. السرعة كمية

٦. السرعة هي المقطوعة خلال وحدة الزمن.

٧- من معدات الأمان داخل السيارة القاهرة ٢٠٢٣

٨. إذا صيرت كرة تنس بالمضرب يحدث تصادم بين القاهرة ٢٠٢٣

٩- تحتوي أوعية الهوائية على البحيرة ٢٠٢٣

١٠. كرة الهدم هي كرة الإسكندرية ٢٠٢٣

قراءة (أكتب المصطلح العلمي)

١. المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن (.....) سيوط ٢٠٢٣

٢- طاقة يشعر بها اللاعب عند اصطدم الكرة بالمضرب (.....) البحيرة ٢٠٢٣

٣- وسادة تصنع من مادة النايلون الخفيف وتعمل على خفض سرعة حركة

الشخص للأمام (.....) دمياط ٢٠٢٣

٤- وسيلة أمان تستخدم لحماية الركاب من الاندفاع للأمام عند التوقف

المفاجئ للسيارة (.....)

٥. لحظة تصادم جسمين بعضهما البعض (.....) دمياط ٢٠٢٣

٦. كرة هوائية ثقيلة تتأرجح على كل وتساعد عمال البناء على هدم المباني

(.....)

س (٥) أجب عن الأسئلة التالية:

١. أي مما يلي أقل استهلاكاً للوقود (شاحنة م السيارة الصغيرة) ؟ دمياط ٢٠٢٣

2. حدث تصادم بين شاحنة وسيارة تتحركان بسرعة 60 كم/س .

أ- أي منهما تمتلك طاقة حركة أكبر ؟ ولماذا ؟

ب- أي منهما سيسبب أضرار كبيرة ؟

الفيديوية ٢٠٢٣



٣- أئ التصادمات التالية أكتر صرراً (اصطدام الكرة مع المصرب اصطدام الشاحنة مع شاحنة أخرى) ؟
القدرة ٢٠٢٣

٤- نوقف سرعة الجسم على عاملين أساسيين . اذكرهما .

٥- اذكر أهمية كرة القدم .

س6) مسائل

١- يقود حمام دراجته ويقطع مسافة ٨ كيلومترات في ساعتين . احسب سرعة حمام .
القدرة ٢٠٢٣

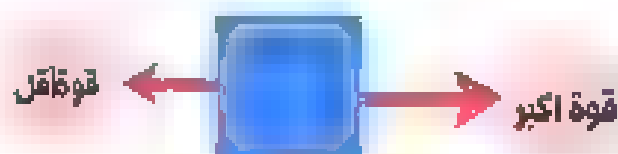
٢- إذا تحركت سيارتين في نفس الوقت لمدة ٢٠ ثانية . فتقطعت السيارة (A) مسافة 100 متر بينما قطعت السيارة (B) مسافة 300 متر . فأي السيارتين أسرع ؟
القدرة ٢٠٢٣

٣- تحركت سيارة لمدة ٢٠ ثانية فتقطعت ١٠٠ متر . احسب سرعة السيارة ؟
القدرة ٢٠٢٣

٤- احسب سرعة قطار يقطع مسافة ٨٠٠ كم في زمن قدره ساعتين ؟
القدرة ٢٠٢٣

٥- احسب سرعة جسم يقطع مسافة ٣٠٠ متر في زمن قدره ٦ ثوان .
سؤال ٢٠٢٣

التمرين الأول: اختر الإجابة الصحيحة



- ١ - الشكل المقابل يكون الجسم تحت تأثير :
 أ - قوة متزنة ويحرك ناحية اليمين .
 ب - قوة متزنة ويحرك ناحية اليسار .
 ج - قوة غير متزنة ويحرك ناحية اليمين .
 د - قوة غير متزنة ويحرك ناحية اليسار .

- ٢ - القوة التي تعمل على تقليل سرعة الجسم أو تبطل منه هي :
 الدفع - الجاذبية - السحب - الاحتكاك

- ٣ - في الشكل المقابل اللاعب الذي يمتلك طاقة وضع أكبر هو :

رقم (١) - رقم (٢) - رقم (٣) - رقم (٤)

- ٤ - الطاقة التي تكتسبها الكرة عند سقوطها من أعلى هي طاقة

وضع - حركة - كيميائية - صوتية

- ٥ - كلما زادت زاوية ميل السطح فإن سرعة الجسم المتدحرج :

تقل - تزداد - لا يتأثر - تساوى صفر

- ٦ - عند حدوث تصادم يكون مجموع الطاقات قبل التصادم مجموع الطاقات بعد التصادم :

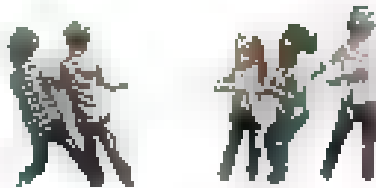
يساوى - أقل من - أكبر من - لا تساوى



٧ عندما نوقف السيارة المتحركة فجأة فإن جسم الراكب يتحرك في اتجاه .

أمامي - اليسار - الأمام - الخلف

س2) اجب عن الأسئلة التالية :



1_ في الشكل الذي أمامك :

- أ. هل القوة بين الطرفين متزنة ام غير متزنة ؟
ب. في أي اتجاه تكون حركة الاطفال (يمين-يسار) ؟

2_ إذا تحركت سيارتين في نفس الوقت لمدة 20ث . فقصعت السيارة (ا) مسافة 100متر . بينما قطعت السيارة (ب) مسافة 300 متر . فأى السيارتين أسرع ؟

.....



3_ في الشكل المقابل :

عند تحرر الزبرك المضغوط يحدث تحول في الطاقة من طاقة إلى طاقة

4_ انظر صورة السيارة التي أمامك ثم احب :



- أ. نوع الطاقة التي تعمل بها كل سيارة
ب. أي السيارتين تسهلك وقوداً أكثر ؟

س3) صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (ا)

1_ الاحتكاك	(.....) عن الطاقة المخزنة بالجسم.
2_ الجاذبية	(.....) قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين.
3_ السرعة	(.....) القوة التي تسحب الأشياء لأسفل
4_ طاقة الوضع	(.....) طاقة مخزنة داخل البطاريات الجافة .
	(.....) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن



س ١) اختر الإجابة الصحيحة:

- ١ - كل ما يأتي بعد مصدراً للصوت ماعدا . النار - العين - الشخص - المصباح
- ٢ - الحفافيش حيوانات : ليلية - صبحية - لا تسمع - لا تطير
- ٣ - عند زيادة سرعة الجسم المتحرك فإن طاقة حركته : تزداد - تقل - تبقى ثابتة
- ٤ - تحتاج الأجسام إلى قوة لتحريكها وتمثل هذه القوة في .

الدفع فقط - السحب فقط - السحب والدفع معا - الجاذبية الأرضية فقط

ب علل : اليربوع المصري له أرجل خلفية طويلة .

س ٢) ضع علامة (✓) أو (×) :

- ١ - كلما زاد ارتفاع جسم قلت طاقة الوضع المخزنة (.....)
- ٢ - يجب على السائق أن يقود سيرته بهدوء حتى تجنب الحوادث (.....)
- ٣ - الجهاز العصبي هو المسئول عن دفع الهواء داخل وخارج الجسم (.....)
- ٤ - يتحول الطعام من صورته المعقدة إلى صورة بسيطة أثناء عملية الهضم (.....)

ب عن ما نوع الطاقة المخزنة داخل حجر البطارية ؟

س ٣) أ- أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

- ١ - من الأجسام المعتمدة : (الكون - الزجاج)
- ٢ - تعتبر فقط له معنى يستخدم لنقل المعلومات : (الشعرة - الصدى)
- ٣ - عندما تتوقف السيارة المتحركة فجأة فإن الركاب يتحركون إلى : (الأمام - الخلف)
- ٤ - القدرة على بذل شغل تسمى : (الدقة - الجاذبية)

ب- تتوقف سرعة الجسم على عاملين رئيسيين ، ماهما ؟



س١) أ ضع علامة (✓) أو (x) :

- ١- تعتبر المرأة الالامعة مصدراً من مصادر الضوء (.....)
- ٢- المخ هو مركز التحكم الرئيسي بالجسم (.....)
- ٣- كلما زاد ارتفاع الجسم قلت طاقة الوضع المخزنة داخله (.....)
- ٤- عند هبوط قطار الملاهى فإن طاقة حركته تزيد (.....)

ب- ما الخاصية التى تعتمد عليها الحفافيش لإصطياد الفرائس ليلاً ؟

س٢) أ صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

1_ شجرة السنط	(.....) ترسل شجرة الكابوك روائح جميلة
2_ تكيف سلوكي	(.....) قوة نشأ بين سطحى جسمين متلامسين.
3_ الاحتكاك	(.....) هي الطاقة المكتسبة أثناء حركة الجسم
4 طاقة الحركة	(.....) تخزن الماء في جذوعها.

ب احسب سرعة قطار يقصع مسافة 400 كيلومتر في ساعتين ؟

س٣) أ اختر الاجابه الصحيحه مما يلى :

- ١ الحيوانات التى تعيش في بيئة حاره آداب لتستعد على التخضع من حرارة جسمها الزائدة :
 - ٢ القوة التى تسحب الأجسام إلى أسفل نجاه مركز الارض هي :
 صغرة
 جديلة
 حادة
 - ٣ تستخدم الحيتان الحدياء انحاء من أجل :
 الحادية
 الدفع
 التكاثر والتغذية
 - ٤ تحتاج الأجسام إلى قوة لتحريكها وتمثل هذه القوة في :
 الدفع فقط
 السحب فقط
 الدفع والسحب معاً
- ب صف الجسم التاليين الى اجسام معتمة واجسام شفافة : ١ الخشب ٢ العدسات



س ١) أ- اختر الاجابة الصحيحة:

١. تحدث عملية الرؤية نتيجة.....الضوء :
انكسار - انعكاس - انعكاس - امتصاص
٢. عندما ترى شيئاً ما عينيك فإن الذي يحمل الرسالة من عينيك إلى المخ هو :
لمخ - العصب - الأعصاب - العدد
٣. كل مما يلي يمثل قوة دفع ماعدا :
ركل الكرة - الضغط على مفتاح الكهرباء - شد صدارة صيد السمك - خلق درج المكتب
٤. تقاس المسافة بوحدة :
الثانية - كيلومتر ساعة - الكيلومتر - الكيلوجرام

ب- ماذا يحدث لعصلة الحجاب الحاجز أثناء عملية الرثيو ؟

س ٢) أ- ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارة :

- ١- النعم يقوم بدفع الطعام إلى داخل المعدة (.....)
٢. تنفس الأسماك الأكسجين الذائب في الماء بالخواشيم (.....)
٣. تبطئ السيارة سرعتها نتيجة لوجود قوة السحب تنشأ بين الإطارات والطريق (.....)
٤. تمتلك البطاريات طاقة كامة تكون في صورة طاقة ميكانيكية محزنة (.....)

ب اذكر السبب : تستخدم الحساس المصيبة أجهنتها لإطلاق ومضات ضوء .

س ٣) أ أكمل العبارات التالية :

- ١- يساعد الشعر الموجود في أقدام يربوع المصري على الإمساك ب.....
 ٢. تمتلك.....حاستي بصر وسمع فائقتين .
 ٣. كرة الهدم هي كرة.....تشكلتة تتأرجح على كبل تستخدم لهدم الماني .
 ٤. طاقة.....هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته .
- ب- لراد زميلك ان يفتح ضوء الشمس من دخول حذرتة . اقترح على زميلك بعض

المواد التي يستخدمها لمنع دخول الضوء :

اقترح عليه مادة (.....أو.....) لأسها مواد.....

س ١) أ- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- ١ - رفع الإصبع لأعلى أو خفضه لأسفل نوع من أنواع:
الألوك الشعرات الموجات الأصواء
- ٢ - عندما تتوقف سيارة متحركة فجأة فإن جسم الراكب
لا يتحرك يتحرك للخلف يتحرك للأمام يتحرك للخلف ثم يدفع للأمام
- ٣ - الحفايش حيوانات
ليلية صباحية لا تسمه لا تظهر
- ٤ - الطاقة التي تكتسبها كرة عند سقوطها من أعلى هي طاقة :
وصع - صوتية - كيميائية - حركة
- ب اذكر السبب : لا يعتبر القمر مصدراً من مصادر الضوء .

س ٢) أـ ضع علامة (✓) أو (x) :

- ١- بعد تصادم السيارة تنكمش الوسادة الهوائية بفعل سرعة ابتعاثها (.....)
 - ٢- يعمل الجهاز العصبي بشكل منفصل عن الجوارح الخمس (.....)
 - ٣- في المروحة تتحول طاقة الحركة إلى طاقة كهربية (.....)
 - ٤- تعتبر هجرة الطيور للبحث عن الغذاء تكيف سلوكيا (.....)
- ب اكتب المصطلح العلمي : اجسام تسمح بمرور الضوء من خلالها (.....)

س ٣) أ تخيير من العمود (ب) ما يناسبه من العمود (أ) :

1 المصدر الرئيسي للصوت على سطح الأرض .	(.....) الطاقة .
2 عضلة لها دور هام في عملية التنفس.	(.....) حزام الزمان .
3 القدرة على بديل شغل.	(.....) الحجاب الحاجز.
4 من معدات السلامة التي تحميها في السيارة .	(....) الشمس .

ب ماذا يحدث عند ؟ سماع اليربوع صوت ثعبان بالقرب منه .

س ١) أـ أكل العبارات التالية:

١. سحب اليد مباشرة عند لمس جسم ساخن يسمى
 ٢. تنفس الأسماك لأكسجين الذائب من الماء عن طريق
 ٣. القدوة على بذل شغل تسمى
 ٤. عند وقوع حادث تنصح لإنقاص سرعة تحرك السائق للأمام لحديثه
- ب من المقروء أن الشمس هي مصدر الضوء على سطح الأرض . فلماذا لا يعتبر القمر من مصادر الضوء الطبيعية ؟

س ٢) أـ ضع علامة (✓) أو (×) :

١. تعتمد حيتان الحذاء على إصدار وميض الضوء للتواصل مع بعضها (...)
 ٢. تساعد الشفرات على نقل المعلومات والتواصل (.....)
 ٣. القوة المتزنة تسبب حركة الأجسام الساكنة (.....)
 ٤. هواء الزفير يكون محملاً بغاز ثنائي أكسيد الكربون (.....)
- ب يقود حسام دراجته ويقطع بها مسافة 8 كيلومترات في ساعتين . احسب سرعته .

س ٣) أـ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١. التكيف الذي يساعد الحيوان على الاختباء بمساعدة لونه أو شكله الطبيعي يسمى :
التخفي التباين الأقراس
٢. الأجسام التي تسمح بمرور الضوء خلالها تسمى اجساماً :
شفافة معتمة خشبية
٣. الطاقة الكيميائية المختزنة في البطارية صورة من صور طاقة :
الوضع الحركة حرارية
٤. القوة التي تسحب الأجسام لأسفل تجاه مركز الأرض :
الإحتكاك الدفع الجاذبية الأرضية

بـ ارسم مسار الضوء الصحيح حتى تتمكن من الرؤية .



س (١) أكمل العبارات التالية:

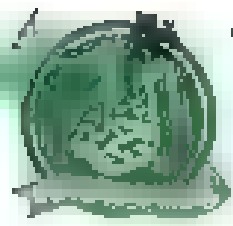
- ١ - عند سقوط الضوء على سطح ما يحدث له فتستطيع رؤية هذا الجسم .
 - ٢ - حيوان يستطيع الهروب من الأعداء بسبب أرحله الخلفية الطويلة .
 - ٣ - القدرة على بذل شغل هي
 - ٤ - القوة التي تسحب الأجسام لأسفل تجاه مركز الأرض هي
- ب - اذكر السبب :تحتاج النباتات التي تعيش في بيئة مائية الى اوراق عريضة .

س (٢) أ- اختر الاجابة الصحيحة :

- ١- يعمل الجهاز مع الحواس لكي تم الاستجابة لأي مؤثر خارجي .
لنحسي المخضى التنفسى الدورى
 - ٢- أى مما يلى لا يعد من أنواع الشفرات :
اللغة الطعام الأصوات الأصواء
 - ٣- ما هو الناتج من المسافة المقطوعة مقسومة على وحدة الزمن .
الشغل الطاقة السرعة القوة
 - ٤- تتحول الطاقة الكهربائية في السخان الكهربى إلى طاقة :
صوتية ضوئية حركية حرارية
- ب- ماذا يحدث اذا أثرت قوة غير متزنة على جسم ساكن ؟

س (٣) أ ضع علامة (✓) أو (x) :

- ١- يسير الضوء في خطوط منحنية (..)
 - ٢- تربط الأعصاب المنتشرة في الجسم بين أعضاء الحس والجلد الشوكى (.....)
 - ٣- يفقد قطار الملاهى اسرع طاقة وضعه عند صعوده لأعلى (.....)
 - ٤- عند حدوث تصادم بين سيارة وقطار لا تنتقل الطاقة بينهما (.....)
- ب- شجرة الكابوك تفرز أزهارها رائحة عطرة لحذب الخفافيش إليها . اذكر نوع التكيف .



س (١) أ. اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١. تمتلك جذور السط صغيرة لتكنها من الاحتفاظ بالماء :
جذوراً - جذوعاً - زهوراً - أوراقاً
 ٢. كل مما يلي يعتبر مصدراً للضوء ما عدا :
النار - المصباح - الشمس - العين
 ٣. اى مما يلي يساعد الحيوانات على التحنى .
شكل الأذان. لون الصراء - كثافة الفراء - لون العيون
 ٤. القوة التى تعمل على تقليل سرعة الأجسام أو تمنع منها هى :
الدفع - الجاذبية - الاحتكاك - السحب
- ب. اصطفت روان بصديققتها هدى فى الحديقة، فسقطت هدى على الارض . توقع سرعة روان
هل كانت بطيئة ام سريعة ؟

س (٢) أ. ضع علامة (✓) أو (x) :

١. يعطى جسم البطريق طاقة كثيفة من الفراء تدفئه (.....)
 ٢. تقل طاقة حركة قوس الملاهى أثناء الهبوط (.....)
 ٣. يتمتع الدولفين بحاسة سمع قوية (.....)
 ٤. عندما يسقط القلم من يدك فى - اخرة المؤثره عيه هى قوة الجاذبية (.....)
- ب. استشهد بكلمة مختلفة :

الطاقة الصوتية - الطاقة الصوتية - الطاقة الحرارية - الطاقة الكيميائية .

س (٣) أ. أكمل العبارات:

١. سحب يدك بسرعة عند تعرضها للوحز يسمى
 ٢. عندما تزداد سرعة الجسم المتحرك..... طاقة حركته
 ٣. تعتمد المصافيش على لإصكياد فرستها .
 ٤. تكيف أعين القطط على الرؤية الليلية بسبب وجود خلف أعينها
- ب. اى مما يلي أقل استهلاكاً للوقود (الشاحنة ام السيارة الصغيرة)؟



س ١) أـ اختر الاجابة الصحيحة :

- ١- تعيش حرياء النمر في :
البيئة الصحراوية - الغابات الاستوائية - المياه العذبة - المياه المالحة
 - ٢- سرعة الدراجة التي تقطع ١٠٠ متر في ٤ ثواني . تساوي :
٤٠٠ - ١٠٠ - ٢٥ - ٢٥٠
 - ٣- اى مما يلى من الحيوانات الليلية :
النمل - اليوم - الحيتان الحدباء - جميع ما سبق
 - ٤- الدليل على حركة الجسم هو تغير :
وزنه - موضعه - شكله - جاذبيته
- بـ ما أهمية للجذور للداعمة فى شجرة الكابوك ؟

س ٢) أـ ضع علامة (✓) أو (x) :

- ١- يتغير لون فراء الثعلب القطبي في فصل الشتاء وفصل الصيف (.....)
 - ٢- يعمل الجهاز العصبي بشكل متصل عن الحواس الخمس (.....)
 - ٣- طاقة الحركة هي طاقة مخزنة وتبقى أن الجسم جاهز لبذل الشغل (.....)
 - ٤- اهتزاز جزيئات المادة أثناء التسخين هي مثال للطاقة المغناطيسية (.....)
- بـ اكتب المصطلح العلمي: الأجسام التي لا تسمح بمرور الضوء خلالها (.....)

س ٣) أـ أكمل العبارات التالية:

- ١- يمتلك حاسة تحديد الموقع بالصدى.
 - ٢- عن تستخدم الخفافيش المضيفة أجنحتها لإطلاق لجذب الجنس الآخر للتكاثر.
 - ٣- الطاقة التي يكتسبها الجسم بسبب حركته تسمى
 - ٤- تحتوي الوسادة الهوائية على تسمح لها بالانكماش.
- بـ استبعد الكلمة المختلفة:

الوشق المصري / الدب القطبي / ثعلب الفنك / سحالي الصحراء .



س (١) أـ ضع علامة (✓) أو (x) :

- ١- يمتلك الذب البق قراء بيضاء للتخفى فى البيئة الثلجية الباردة (.....)
 - ٢- تعرف السرعة بالمسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن (.....)
 - ٣- القوى المتزنة تسبب حركة الاجسام الساكنة (.....)
 - ٤- تساعد عضلة الحجاب الحاجز فى حركتى الشهيق والزفير (.....)
- بـ فسر ما يأتى : كيف تصطاد الخفافيش البعوض ليلا ؟

س (٢) أـ اكتب المصطلح العلمى :

- ١- قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين وتكون فى عكس اتجاه الحركة (.....)
 - ٢- وسيلة امان بالسيارة تتضخ تلقائيا بواسطة مستشعرات السيارة (.....)
 - ٣- نوع من اسماك القرش يعيش فى المياه المالحة والعذبة (.....)
 - ٤- عضو بالاسماء يستطيع استخلاص الأكسجين الذائب فى الماء (.....)
- بـ اجب : بعض الحيوانات تمتلك أعضاء حسية فائقة تساعد على البقاء مثل الدولفين حدد هذه الحاسة .

س (٣) أـ اختر الإجابة الصحيحة :

- ١- تريد صناعة صندوق لا ترى محتوياته . أى المواد تستخدم :
الورق المقوى - العدسات - الزجاج الشفاف - البلاستيك الشفاف
 - ٢- من الحيوانات التى تخرج أعينها فى الظلام :
القط السماك - البهام - الثعبان - الدولفين
 - ٣- تعد الطاقة الكيميائية المخزنة فى البطاريات من صور الطاقة :
الحرارية - الضوئية - الحركية - الوضع
 - ٤- القدرة على بذل شغل هى :
الطاقة - القوة - السحب - الدفع
- بـ ماذا يحدث ؟. عندما تقع حرباء النمر فى خطر الاعداء .



س ١) أـ أكل مائلي :

- ١- تستخدم الأسماك الخياشيم في عملية
 - ٢- من معدات السلامة التي نَحْنِها من التصادم الوسادة الهوائية و
 - ٣- يسمى الوقت الذي يستغرقه الحيوان للاستجابة للخطر باسم
 - ٤- عند تصادم جسمين معا يحدث انتقال
- بـ ما أهمية اللون الأبيض للفراء في الدب القطبي ؟

س ٢) أـ اكتب المصطلح العلمي :

- ١- الأجسام التي لا تسمح بمرور الضوء من خلالها (.....)
 - ٢- عضلة كبيرة مشدولة عن حركتي الشيق والزفير (.....)
 - ٣- القدرة على بذل شغل (.....)
 - ٤- الطاقة المخزنة في أي جسم (.....)
- بـ عرف الحيوانات الليلية .

س ٣) أـ اختر الاجابه الصحيحه:

- ١- حركة الموجات الصوتية في الهواء مثال لطاقة :
وضع - حركة - صوتية - كهربية
- ٢- تغير موضع الجسم من مكان إلى آخر يعبر عن :
الحركة - الوضع - السرعة - القوة
- ٣- يتواصل الثقل عن طريق :
البصر - الصوت - اللمس - الشم
- ٤- تغني الحيتان الحدياء في الشتاء من أجل :
الهجرة - التزاوج - الغذاء - السباحة

بـ علل : تمتلك شجرة السنط أشواكا حادة حول الاوراق .

الجميلة

سلسلة الشرح



سلسلة
الجميلة
للمرحلة
الابتدائية

